Math. p.
747 w

ARITHMETICA PRACTICA

Fundamentalis & Universalis

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Das ist:

Gründliche vnd vollkommene

Rechnung-Kunst.

In welcher nit allein die vier gewohnliche Species / sondern auch alle andere diser Kunst zugehörige Fundament

Zu Vnterweisung der Jugend

Kürtzlich vnd deutlich erklärt / vnd vorgestellt werden / so wol durch die gewohnliche Ziffer / als auch Pfenning / oder Strich / die in der einfältigen genannten Bawren-Rechnung gebraucht werden.

Mit angehengter Vbersetzung deß Reichs- in Schweitzer- vnd deß Schweitzer- in Reichs-Gelt / vom Haller biß in die 1000. Gulden.

Gedruckt zu Costantz /
Bey Johann Adam Köberle / auff dem Obermarckt / Anno 1687.

106 B 9/59/792

Vorred.

Günstiger Leser / in dem Weltlichen Handel vnd Wandl / wie hoch nothwendig seye die Rechnung / ist vnnöthig darvon zu schreibē / die Erfahrnus bezeugt es / das ohne dise die Haußhaltungen mehr hinder- als vorsich gehn / vnd der Haußhalter mehr einem Blinden / als Sehenden kan verglichen werden / dañ er in Abgang deß Rechnung-Liechts nicht allein sein Sach durch die blinde Vnwissenheit verliederlet / sonder auch mit vnerträglichē Schuldē-Last beschwärt wird / dahero endlich erfolget / daß wann ein anderer ihme die Rechnung vorhalter / dise nicht anderst als ein Todten-Kertzen seinem Haab vnd Gut / ja dem gantzen Haußwesen wird auffgesteckt / die ihme auß Hauß vnd Hoff zum Bettler-Stab thut zünden / dahero billich die Sorgfältige Haußhalter ihre Kinder nicht allein durch die Schulmeister / sondern auch selbsten zu Hauß in diser Kunst thun vnderweisen. Weilen aber geschicht / daß nicht allein die Gemeine / sonder auch sonsten in der Schrifft erfahrene Leuth in der

gen-

gend an solcher Instruction versaumbt werden/vnd also in ihren Haußhaltungen/ Handthierungẽ vnd Ambts-Verwaltungen grosse Hindernussen/Anstöß vnd Vngelegenheiten/ nit ohne grossen Schaden/ vnd Verlurst außstehn/so habe ich solchẽ vnd fürnemblich den Schuelmeisteren zu lieb in dises kurtze Wercklein wöllen verfassen die volkommne Instruction diser edlen / vnnd vnseren ersten Elteren von GOtt eingegoßne Kunst/vnd das zwar so einfältig als es jmmer möglich/ so wol durch die Ziffer die den Gelehrten bekannt/ als durch die Pfenning / oder einfaltige Strich/welcher sich die Bauren / vnd im Lesen Vnerfahrne gebrauchen. In disem aber ist zu mercken (weil in vnderschidlichen Oertheren / vnderschidliches Gelt Gewicht / vnd Maaß) daß ich allhie nichts gewisses in solchem setze/ sonder allein die Rechnung vorstelle/zu welcher ein jeglicher nach seinem Belieben oder Landts-Brauch Gelt / Gewicht/ vnnd Maaß / kan ziehen / dessentwegen auch kurtze halber die vilfältige Exempel werden außgelassen / der diser Kunst begirige Leser bediene sich der vorgesetzten deutlichen Reglen / nach welchem er so vil Exempel als er wil/kan selbsten stellen. Wann er aber in diser Kunst gantz vnerfahren/ sie auß diser Instruction wolte ergreiffe/so solle er die alhie gestelte Exempl

in

in die Kreiden nemmen/vnd selbige nach den vorgeschribnen Reglen verhandlen/ je öffter vnd fleissiger er solchs wird thun/ je bälder er die Sach wird ergreiffen/ allein wölle er nicht zu fast eilen/ sonder zu erst das einte wol ergreiffen/ ehe er zum andern schreittet/ dann keine auß denen Reglen kan übersprungen werden. Weil aber durch Vbersetzung etliche Fehler in die Exempel seynd eingeschlichen/so wolle der günstige Leser solche zuvor nach zu End gesetzter Andeutung vnbeschwärt verbesseren.

Register.

Von Außsprechung der Zahlen. 1
Vom Summiern. 11
Vom Subtrahiren. 23
Vom Multipliciren. 30
Vom Dividiren. 46
Von den Brüchen. 63
Von Summierung der Brüch. 74
Von Subtrah. der Br. 76
Vom Multipliciren der Brüch. 78
Vom dividiren der Br. 79
Von der Regula Eversa, 90
Von der - Composita 93
Von der - Gesellschafft 101
Von der Alligationis. 112
Von der einfachen Regula Falsi. 119
Von der zweyfachen Regula Falsi. 120
Von Vbersetzung der Reichs - Müntz in die Schweitz vnd Schw. in Reichs-Müntz. 130

Der

Der Rechnung-Kunst

Eingang.

Von den Zahlen / vnd wie sie außzusprechen.

WEilen die Substantz vnd Wesen diser Kunst bestehet in den Zahlen / so ist

Die erste Frag: Was die Zahlen oder Ziffer seyn.

Antwort: Es seynd gewisse Figuren / vnd Zeichen / mit welchen man zehlet / vnd dise seynd zweyerley: Einfältige Strich / vnd Pfenning / die bey den Einfältigen / oder die Ziffer / die bey den Gelehrten im Brauch.

Die Ziffer mit ihrer unterschribnen Bedeutnuß seynd.

1.	2.	3.	4.	5.	6.
Eins.	Zwey /	Drey /	Vier /	Fünff /	Sechs /

7.	8.	9.	0.
Siben /	Acht /	Neun /	Nulla.

Die Bedeutnuß diser wird abgetheilt in unterschidliche / vnd fürnemblich vier Staffel. Der erste ist die Einfalt. Der andere der Zehner. Der dritte das hundert. Der vierdte vnd letzte das Tausent / vnd dise Staffel wi-

derhollen sich so vilmahl / so vil der Ziffer sich nach dem obersten Staffel befinden / jedoch mit disem Beding / daß in dem vierdten / das ist / in dem Tausent allezeit wider der Anfang / oder erste Staffel der Nachkommenden gesetzt werde.

Dise Ziffer aber werden von dem ersten Staffel in den andern erhebt / wann ihnen noch eine gegen der rechten Hand hinauß wird angehenckt / als zum 3. wird gesetzt 2. (32.) ist das 3. im Zehner Staffel / das 2. aber im untersten / vnd heist dreyßig / vnd zwey. Seynd dann aber drey Ziffer / so ist die dritte von der rechten Hand das ist / die erste zur lincken im dritten / oder hundert Staffel / vnd wird außgesprochen mit dem hundert / als 964. heist neun hundert / sechtzig / vnd vier. Seynd aber der Ziffer vier / so ist die vierdte zur lincken tausent / als 2786. Sprich das 2. auß mit tausend / sagend zwey tausent / siben hundert / achtzig vnd sechs. Wird der 4. Staffel überstigen / vnd kommet noch ein Ziffer darzu / so ist es widerum ein Zehner: dahero mercke / daß allezeit die erste Ziffer am Tausent gegen der lincken Hand zehen bedeutet / vnd die nachfolgende hundert / wie im folgenden Exempel zusehen.

II. Ist zumercken daß die (0) für sich selbst nichts bedeutet / vnd kein Außspruch hat / sonder nur die gegen der lincken Hand angehenckte Ziffer in ein höheren Staffel erhebt. Dahero auch deß Staffels / in welchem sie sich befind / nichts gedacht wird / als 602. sagst sechs hun-

dert

dert vnd zwey / meldest nichts vom Zehner / vnd 2006. sagst zwey tausend vnd 6. sagst nichts von hundert / oder zehen / von diser Regel wird außgenommen der vierdte Staffel das Tausent / also daß ob zwar wol in seinem Staffel ein (o) liget / nichts desto weniger wird es außgesprochen mit dem Anhang deß vorher gehenden Zehners / oder deß hunderts / als 50024. sage: fünfftzig tausent zweintzig vnd vier / vnd 600059 sag / sechs hundert tausent / fünfftzig / vnd neun.

2. Frag. Wie soll ich mich verhalten / wann mehr Zahlen seynd als vier / vnd die angedeute Staffel sich zum öfftern widerhollen ?

Antwort. Wie schon angedeutet / so widerholle die Staffel / so offt du kanst / allein lasse dir in solchem seyn / als wann das Tausent allzeit habe die Einfalt / dahero wann solche öfftere Widerhollung der Staffel / oder grössere Zahl Ziffer wilt außsprechen / so sollest zu besserer Erkandtnuß deß Tausents / vnd deß neuen Staffels anfang / das tausent allzeit mit einem Puncten unterzeichnen. Als zum Exempel / es solle außgesprochen werden

o	n	m	l	k	i	h	g	f	e	d	c	b	a	
8	7	3	1	5	0	9	0	3	2	6	4	5	7	
	⁛			⁛			⁘			•				
	4			3			2			1				

Unterzeichne hiemit das erste tausent gegen der lincken das 6. vnd zehle also gegen der Rech= linck n wider die Staffel / vnd aber in disem 6 ma=

che den Anfang / so wird im tausent seyn die 0. pünctiere solche / vnd zehle wider die Staffel / so ist tausent das 5. Zehle noch weiters / so wird auch das 7. Tausend bedeutten / vnd folgende 8 ein Zehner.

II. Wann nun die Ziffer also unterzeichnet / so fangst an die Außsprach bey der ersten Ziffer zur lincken Hand / vnd bey dem ersten tausent widerhollest das tausentmahl so vilmahl / so vil nachgehende Puncten oder Staffel deß tausent sich befinden. Allein mercke / daß das letzte tausent ohne das mahl außsprechest / als bey dem 7. weil 4. Puncten seynd / so widerhollest es 4. mahl / vnd bey dem 5 / 3 mahl / bey der 0. 2 mahl / bey 6 nur einmahl / auff daß aber desto ringer wüssest / wie offt bey jeder Zahl das tausent zuwiderhollen / so unterzeichne die Puncten mit den Zahlen / oder mache so vil Puncten / als nothwendig / wie im Exempel zusehen / dero Außsprach also lautet.

o Achtzig vnd *n* siben tausentmahl tausent mahl / tausentmahl tausent *m* drey huudert *l* zehen vnd *k* fünff tausent mahl tausentmahl tausent / *h* neuntzig tausentmahl tausent *f* drey hundert / *e* zweintzig vnd *d* sechs tausent *c* vier hundert *b* fünfftzig vnd *a* siben.

NB. Die obgesetzte Buchstaben correspondiern den Ziffern / damit desto ehender die Außsprach gemerckt werde.

III. Wann ein gantzes Glid / das ist alle Staffel zwischen den tausent mit 0 angefüllt wären /

wåren/ so werden solche punctirte o deß tausents

l k i h g f e d c b a

nit außgesprochen/ als 2 1 0 0 0 5 3 2 7 8 6

·.· k ·· ·

sagst also: zweintzig vnd ein tausentmahl tausentmahl tausent / f fünff hundert e dreysig/ vnd d zwey tausent c siben hundert b achtzig/ vnd sechs. Sihest also wie in dem Glid i h g / weilen in allen Stafflen die o stehet / nit allein nichts wird außgesprochen / sondern auch das tausent gar verschwigen / dieweilen die o ein stumme Ziffer ist. Wann also nach dem obersten oder ersten / gegen der lincken Hand / tausent / nichts anders als o so werden die übrige punctirte tausent nit außgesprochen / sonder allein die jenige / welche eintweders ein einfåltige / oder zehenfache / oder hundertfache Zahl beygeschriben haben / als in disem 28000000000. ist die Außsprach

·.· ·· ·

also: Zweintzig vnd acht tausentmahl tausentmahl tausent Vnd weiters nichts. In disem aber 4600008000000 ist sie also: Viertzig

·.· ·.· ·· ·

vnd sechs tausentmahl tausentmahl tausentmahl tausent / achtzig tausentmahl tausent. Sihe wie mit ·.· vnd . punctierte o / weil sie keine Zahlen gegen der lincken hinauß beygesetzt haben / gantz todt seynd / vnd allein daß mit .. punctten außgesprochen wird / weil das 8. sich in angehencktem Zehner-Staffel befind. Was nun allhie von Widerhollung deß tausent ge-

kehrt / soll auch beobachtet werden / wann man zehlt durch die Millionen.

3. Frag. Wie ist es dann zuzehlen durch die Million?

Antwort. Auff gleiche Form wie im tausent / allein ist zumercken / daß die Staffel-Zahlen sich zweyfach darinn müssen befinden / und hiemit allzeit der höchste Staffel / das ist / das tausent übersprungen wird / und also allein der andere punctiert wird / wie erst droben gemeld und die Million nach Andeutung der Puncten widerhollet / und das zwischen der Million ligende tausent nur einmahl außgesprochen wird / als in disem 24687035062001. ist die Außsprach

zwaintzig und vier Millionen Millionen sechs hundert achtzig und siben tausent dreyssig und fünff Millionen sechtzig zwey tausent und eins.

In Punctirung der Millionen zehle allzeit von der Rechten gegen der Lincken siben Zahlen und die sibende punctire / mit diser fange wider an fort zuzehlen siben / dise punctire aber / und fahre also fort. Im Exempel ist die erste sibente Zahl 5 die andere 4. Wann aber die Ziffer welche die Million solte seyn / sambt den fünff Ziffer gegen der lincken Hand nur 0 wären / so wurde solche Million in der Außsprach nichts geachtet / wie droben vom tausent gemeld / also zum Exempel 23000000123000. diß sprich

also zweintzig und drey Millionen Millio[illegible] /

hundert

hundert zweintzig / vnd drey tausent. Sihe wie der punctirten o oder Million nichts gedacht wird.

4. Frag. Wie ist es zuzehlen durch die Pfenning / Strich / vnd anders dergleichen.

Antwort. Ob zwar die Ziffer-Rechnung vnd Zehlung etwas compendiosior vnd geschwinder zugehet / jedoch braucht sie ein grosse Auffmercksamkeit / dann auß dero Abgang gar grosse Fehler können einschleichen / die sich nit so leichtlich in der Pfenning oder Strich Rechnung befinden / sidweilen dise Rechnung handgreifflich ist / dahero sie nit allein von den einfältigen Bauren vnd Handwercks-Leuthen / sonder auch von den Gelehrten gebraucht wird / absonderlich / da sie in ihren Händlen mit den Einfältigen ein Rechnung müssen anstellen / auff daß solche handgreifflich mercken / daß kein Betrug / oder Fehler darinn sich befinde.

Zu diser wird erfordert ein Taffel / oder Tisch / auff welchen unterschidliche Linien gezogen / die andeutten sollen die Staffel der Zahlen / vil oder wenig / nach dem die Rechnung groß oder klein / wie allhie angedeutet.

Zwischen jeglicher Linien schreibe oder zeichne den Staffel / wie allhie sihest durch die tausent oder Million / so ist die Außsprach p hundert / das o zehen / das n tausentmahl tausentmahl tausentmahl tausent / das m hundert / das l zehen / das k tausentmahl tausentmahl tausent /

Pfenning-Taffel.

Zehlung durch Tausent.		Zehlung durch Million.	
p	C	C	hundert
o	X	X	zehen
n	MMMM		Million Million
m	C	C	hundert
l	X	X	zehen
k	MMM	M	tausent
i	C	C	hundert
h	X	X	zehen
g	MM		Million
f	C	C	huudert
e	X	X	zehen
d	M	M	tausent
c	C	C	hundert
b	X	X	zehen
a	I	I	Einfalt.

das *i* hundert / das *h* zehen / das *g* tausentmahl tausent / *f* hundert / *e* zehen / *d* tausent hundert *e* zehen / *d* tausent *c* hundert / *b* zehen / *a* Einfalt.

Die Zehlung durch die Millionen / *p* hundert / *o* zehen *n* Millionen Millionen *m* hundert / *l* zehen / *k* tausent / *i* huudert *h* zehen / *g* Million / *f* hundert / *e* zehen / *d* tausent / *c* hundert / *b* zehen / *a* Einfalt / in der untern Lini *a* mache den Anfang / vnd steig hinauff nach Arth der Staffel.

Wann nun ein Zehner hast / so lege ihn auff *b* vnd so vil du hast / so lege dorthin / die hundert lege in *c* die tausent in *d* die zehen tausent in *e* die hundert tausent auff *f* vnd also fort vnd fort.

II. Mercke daß wann in der Rechnung

zehen

zehen Pfenning oder Strich auff ein Linien kommen / daß dise zehen hinweck nemmest / vnd anstatt dero ein eintzigen hinauff in den nechsten höheren Staffel legest. Als zum Exempel / du hast zehen Pfenning oder Strich im *a* nimme dise hinweck / vnd lege ein eintzigen ins *b* dann diser eintzige auff diser Linien so vil bedeutet / als zehen im *a* / hast zehen im *b* / so nimme sie hinweck / vnd setze ein eintzige in *c* / dann gleichwie zehen Zehner hundert machen / also bedeutet diser eintzige auff der Linien C hundert. Werden also auff jegliche Linien nit mehr Pfenning oder Strich gelegt als neun / wie in folgender Species Addition genambt / soll gezeigt werden.

III. In der Außsprach wird allein außgesprochen was auff jeglicher Linien ligt / mit hinzu thun deß beygezeichneten Staffels / wo nichts ligt / wird deß Staffels nichts gedacht / außgenommen deß tausent / wann auch in einem von oben herab angehenckten Staffel etwas ligt / wan aber das hundert / der Zehner / vnd das tausent selbst nichts hat / so wird es nichts geachtet. Zum Exempel soll in die Taffel übersetzt werden

2 3 0 0 0 4 7 3 5 0 0 4 2 9.

Diß sprich asso auß *o* zweintzig vnd *n* drey tausentmahl tausentmahl tausentmahl tausent / *i* vier hundert / *h* sibentzig vnd *g* drey tausentmal tausent / *f* fünff hundert tausent / vier hundert / zweintzig vnd neun. Sihest wie das tausent im *k* weil es im Zehner *l*. vnd hundert *m* nichts hat / gantz verschwigen bleibt / vnd hingegen das

	p	C		C
2	o	X	●●	X
3	n	MMMM	●●●	Million Million
0	m	C		C
0	l	X		X
0	k	MMM		M
4	i	C	●●●●	C
7	h	X	●●●●●●●	X
3	g	MM	●●●	Million.
5	f	C	●●●●●	C
0	e	X		X
0	d	M		M
4	c	C	●●●●	C
2	b	X	●●	X
9	a	I	●●●●●●●●●	I

das tausent im d außgesprochen wird / weil im hundert f etwas ligt.

IV. In der Außsprach der Millionen halt dich wie droben gemeld / mit Bemerckung dessen was allhie vom tausent gesagt ist.

V. Wann ein o soll in die Taffel übersetzet werden/so wird die Linien / allwo sie hin gehörte / ledig gelassen / vnd mit den übrigen Zahlen fort gefahren.

Erstes Capitel/

Von der ersten Species der Rechnung-Kunst genannt Additio, Summierung oder Zusammenziehung der Zahlen.

Frag. Was ist/ vnd worinn bestehet dise Addition, oder Summierung.

Antwort.

DIse Species ist ein Zusammenziehung unterschidlichen Zahlen in ein Summa / vnd ist hoch-nothwendig den Haußhalteren vnd Ambts-Verwaltern / die ein Jährliche Rechnung ihren Herrn müssen überliffern / dann in solcher sollen die unterschidliche zu unterschidlichen Zeiten eingenommene vnd außgegebene Posten in ein Summa zusammen gezogen

gezogen werden / auff das also in einem gleichsam Augenblick / vnd Ansehung der Summa könne ersehen werden / das Zu oder Ab-nemmen der Haußhaltung oder deß Handels. In diser Species aber seynd folgende Reglen zubeobachten.

I. Seynd die Ziffer oder Zahlen also zusetzen / daß die im untersten Staffel / oder a ussersten gegen der rechten Hand just obeinander standen / vnd hiemit die nachfolgende auch jede nach ihrem Staffel einander correspondiren. Wofern aber in einen Posten mehr Zahlen als in dem andern / so soll sich der Vberschuß gegen der lincken Hand hinauß erzeigen / wie im folgenden Exempel / in den ersten vnd dritten Posten zusehen.

II. Wann die Posten fein ordenlich obeinander stehen / so unterziehe sie mit einer Linien.

III. Alßdann fange an die Summierung bey den äussersten Zahlen / zu der rechten Hand also / daß was in einem Staffel obeinander stehet / zusammen summiert werde / vnd die Summa / wann sie mit einer Ziffer kan geschriben werden / soll just unter den summierten Staffel unter die Linie gesetzt werden.

IV. Hat sie aber mehr Ziffer als eine / als / ist sie ein Zehner / oder hundert / so punctiere den Zehner ob der Linien unter die nechste Ziffer gegen der lincken Hand / vnd das hundert unter die auch nachkommende Zahl / auff daß also

nach-

nachgehends in der operation dise Puncta ein jeglicher nach seinem Staffel auch summieret werde. Daß aber dise Zahlen allein mit Puncten oder sonst ungleichen Zahl oder Ziffer sollen gesetzt werden / ist zu Vermeidung der Confusion, welche wurde entstehen in der Prob/wann dise Zahlen außtrucklich den in den Posten stehenden wurden unterschriben.

V. In disem Punctieren ist zumercken / daß wann die allerletzte Summa / das ist äusserste gegen der lincken mit einer Ziffer nit kan geschriben werden / so soll sie nit über die Linien punctiert/ sonder unter die Linien der Summa gegen der lincken Hand hinauß beygesetzt werden.

VI. Die o wird in der Summierung nichts geachtet/ außgenommen/ wann in allen Posten auff einem Staffel lauter o stunden / alßdann wurde eine hinunter in die Summa gesetzt.

VII. Wann aber in der Summierung ein Zehner vnd sonst nichts darzu / das ist 10. 20. 30. oder 40. ꝛc. herauß kombt / so wird die o unter die Linien zur Summa gesetzt / vnd der Zehner ob der Linien punctiert / wie in der IV. Regel gemelt / VIII. Kombt aber 100. herauß/ so wird allein die letzte o unter die Linien geschriben/ die andere aber noch geschriben / noch punctiert / sonder es wird allein das 1. punctiert/über die Linien unter die andere Zahl gegen der lincken Hand hinauß / also daß der Orth / wo die

sol-

solte punctiert werden/ledig seye. Dises wird in folgenden Exemplen erklärt.

Ein Fürstlicher Rentmeister nimbt ein 749131 fl. Item 6402. fl. Item 14363 fl. Item 342 fl. Item 61. fl. Dise sollest zusammen ziehen in ein Summa / laut der 1. Regel setzest sie also. Sihe wie alle Posten / welche den untersten übertreffen in den Ziffer den Vberschuß gegen der lincken Hand hinauß andeutten / die eine minder / der andere mehr / unterziehe dise mit einer Linien V. laut der II. Regel / alßdann laut der III. Regel fange an die operation, vnd ziehe

f	e	d	c	b	a
7	4	9	1	3	1
	6	4	0	2	
1	4	3	6	3	
		3	4	2	
			6	1	

Prob 17

V ——————— fl

Summa
7 7 0 2 9 9

zusammen die äusserste Zahlen gegen der rechten Hand so unter *a* obeinander stehen / vnd sag 1. vnd 2. gibt 3. 3 vnd 3 gibt 6. 6 vnd 2 gibt 8. 8 vnd 1 gibt 9. Dises 9 schreibe unter die Linien just unter die jetzt summierte Zahlen / alßdann ziehe auch zusammen die unter dem *b* stehende / vnd die 0 achte nichts / laut der VI. Regel / so hast 19. das 9 schreibe unter die Linien just unter *b* das 1. punctiere über die Linien unter *c* wie die IV. Regel andeuttet / alßdann summiere auch die unter *c* stehende Zahlen / so hast 11. vnd setze zu solchem das panctierte 1. so hast 12. 2 schreibe vnter die Linien / das 1. punctiere unter *d* setze zusammen die in *d* stehende Zahlen / so hast sam-

dem

dem puncto 20. die o aber nach Instruction der VII. Regel setze unter die Linien/ das 2. punctiere darüber unter *e* wann du zu solchem die obstehende Zahlen 4 vnd 1 thust/ so hast 7. zeichne 7 unter die Linien/ vnd weil das unter *f* stehende 7 nichts hat / zu welchem es sich geselle / so nimme es auch herunter zur Summa / so hast alles vollendet.

II. Exempel.

EIn Keyserlicher Commissarius bringt zu der vor der Königlichen Statt Ofen stehenden Armee den 24. Julij 9603 fl. Item den 10. Augusti 3504 fl. Item den 25. 6702. fl.

d	c	b	a	Prob
9	6	0	3	
3	5	0	4	
6	7	0	2	0
1 9	8	0	9	

Was bringt die Summa/ handle nach vorgestellten Reglen/ so wird unter *b* die o bleibt wie die VI. Regel vorschreibt/ vnd daß auß dem *d* zusammen zogne 19. ohne puncto ob der Linien in seinem gantzen Weesen unter die Linien zur Summa gesetzt/ laut der V. Regel.

Drittes Exempel.

EIn Ambtmann hat sein Jahr-Rechnung gestellt/ vnd in ein Libell verfaßt/ sind in den Blätteren desselben folgende Posten / dise sollest zusammen ziehen/ wann das was unter *a* sum-

miert

e	d	c	b	a
	2	0	9	8
	2	4	1	9
		3	2	9
		4	0	8
			6	9
		2	1	8
		1	5	9
		3	0	8
			6	8
2	5	4	2	9
		5	6	8
		3	4	9
3	2	4	2	2

Prob | 4 |

miereſt / ſo kombt herauß 102. das 2 ſchreibe unter die Linien juſt unter a die 0 wëlche vnter b gehört / laſſe auß laut der VIII. Regel / vnd punctiere das 1 unter c ob der Linien Als dann nimme zuſammen was unter b ſtehet/ſo kommet herauß 42. das 2 ſchreibe unter die Linien / das 4 punctier darüber unter c ſo ſtehen alldort 5. Puncten / ſummiere was im c ſo findeſt mit den 5 Puncten 34. das 4 ſchreib unter die Linien zur Summa / das 3 punctier / vnter d ſummiere diſe zu den Zahlen / ſo haſt 12. das 2 ſchreib unter das 1 punctiere oben / welches geſetzt zum 2 gibt 3. diſes ſetze zur Summa / ſo biſt fertig.

Weil aber in dergleichen Vile der Poſten gar leichtlich ein Fehler kan einſchleichen / vnd die geringſte in der Arithmetic oder Rechnung-Kunſt über die maſſen groſſen Schaden können zufügen. So iſt es vil ringer / beſſer vnd ſicherer daß man die Poſten zertheile / ſelbige ſummiere/vnd die Sumnas der Abtheilung / auch endlich zuſammen ſummiere / ſo wird die Sach vil gewiſſer abgehen / abſonderlich wann ein jegliche Summa durch die Prob wird beobacht

wer-

werden. Hiemit kanst die vorgesetzte 12. Posten in 3. Theil abtheilen / gleich oder ungleich / ligt nichts daran / wie folgt / vnd jeglichen absonderlich summieren.

2098	Prob	408	Prob	308	Prob
2419	4	69	8	68	1
329		218		25429	
		159		568	
				349	
4846		854		26722	

Dise Summa summiere auch / so hast folgende Summa / die mit der obern correspondiert.

4846	Prob
854	4.
26722	
32422	

2. Frag. Wie kan man in die Gewißheit kommen / daß man in der Summierung nicht gefehlet.

Antwort. Durch die Prob / deren fürnemlich zwo seynd. Die einte ist durch 9. Wann man sowohl in der Summa / als in den Posten das 9. so vilmahlen hinweck nimbt / so vil man kan / vnd beyde Rest gleich seynd / in diser Hinwecknemmung aber werden die Staffel der Zahlen nichts geachtet / sonder alle standen sie wo sie wollen für einfältig gehalten. Als ein Exempel du wilt probieren ob dise Sum-

mierung just: so fangst im ersten Posten an

	Prob	
560		zuzehlen/ vnd sagst 5 vnd 6 gibt
782		11. 9 von 11 bleibt 2. dise 2. se=
•		tzest zum untern Posten/ sagend
——	1	2 vnd 7. gibt 9. geht auff 8. vnd
1342	—	2 gibt 10. 9 von 10 bleibt 1. di=

ses zeichne auff die Seiten / vnd handle eben al= so mit der Summa / vnd sag 1 vnd 3 gibt 4. 4 vnd 4 ist 8. 8 vnd 2 ist 10. 9 von 10 bleibt 1. so sihest daß diser Vberrest mit dem andern gleich/ vnd also in der Summierung nit gefählt hast. Allhie ist zumercken / daß nichts daran ligt/ wan schon das 9 öffter auß einem als auß dem ande= ren weckgenommen wird / wann nun der Vber= rest gleich / dann in gegenwärtigem Exempel ist das 9 in der Summa nur einmahl / vnd hin= gegen in den Posten 3 mahl.

In diser Prob mußt wol beobachten / daß die Zahlen oder Ziffer nit versetzest / sidweilen durch Versetzung der Zahlen die operation falsch wurde seyn / vnd dise Prob umbsonst. Zum Exempel: Wann in gedachter Summa die Zahlen 1342. wurden also stehen 1432. wäre die Summa falsch/ vnd dise Prob nichts nutz / soll also sowohl in diser als in folgender Spe= cies bey diser Prob beobachtet werden / daß die Ziffer nit versetzt werden.

Die andere vnd gewissere Prob ist / wann ein Posten nach dem andern subtrahiert wird von der Summa / vnd im Abzug deß letzten Po= stens alles auffgeht. Als zum Exempel die

Sum=

Summa 592. soll probiert werden. So ziehe
1 5 9 ich darvon 159. bleibt 370. Von disem
3 0 8 ziehe ich ab den andern Posten 308. So
6 2 bleibt 62. Wann nun der letzte Posten
·· 62. von disem abgezogen wird / so gehet
—— alles auff. Ist hiemit dises die unfehl-
5 2 9 bahre Prob / wie aber die subtraction
solle angestellt werden / besihe folgendes Capitel.

3. Frag. Wie ist die Addition durch die Pfenning oder Bawren-Rechnung anzustellen.

Antwort: Erstlich soll die oben angedeute Taffel abgetheilt werden in so vil Portionen / als der Posten seynd / vnd beynebens solle noch ein Theil der Taffel ledig seyn / auff daß in solche die Summa gelegt werde. Jeglichen Theil unterziehe mit einer Linien / den Theil der Summa zeichne mit zweyfacher Linien gegen der rechten Hand hinauß / wie im Exempel sihest.

II. Lege die vorgesetzte Posten fein eigentlich jeden in sein Orth / vnd Staffel-Linien / wie droben im ersten Capitel gemeld.

III. Ziehe fein ordenlich zusammen was in jeglicher Staffel-Linien ligt / vnd setze es hinauß in die Summa-Stell. Wann aber das zusammen gezogne ein Zehner ist / so lege solchen mit einem Pfenning in den nechst folgenden höheren Staffel / ist es 20. so lege zween / ist es 30. so lege 3. vnd also fort / vnd lasse die

Summa-Linien in welcher die Pfenning zuſammen gezogen ledig / wie im *b* zuſehen.

IV. Hangt aber dem Zehner noch ein andere Zahl an / ſo lege ſolche grad hinauß auff die Linien / auff welcher ſie zuſammen gezogen / vnd den Zehner lege hinauff wie gemeld. Solches ſtellt dir vor die Linien *d*

V. Wann etwas alſo in den höheren Staffel der Summa kombt / ſo legſt zu ſolchem was die Poſten in gleicher Linien haben.

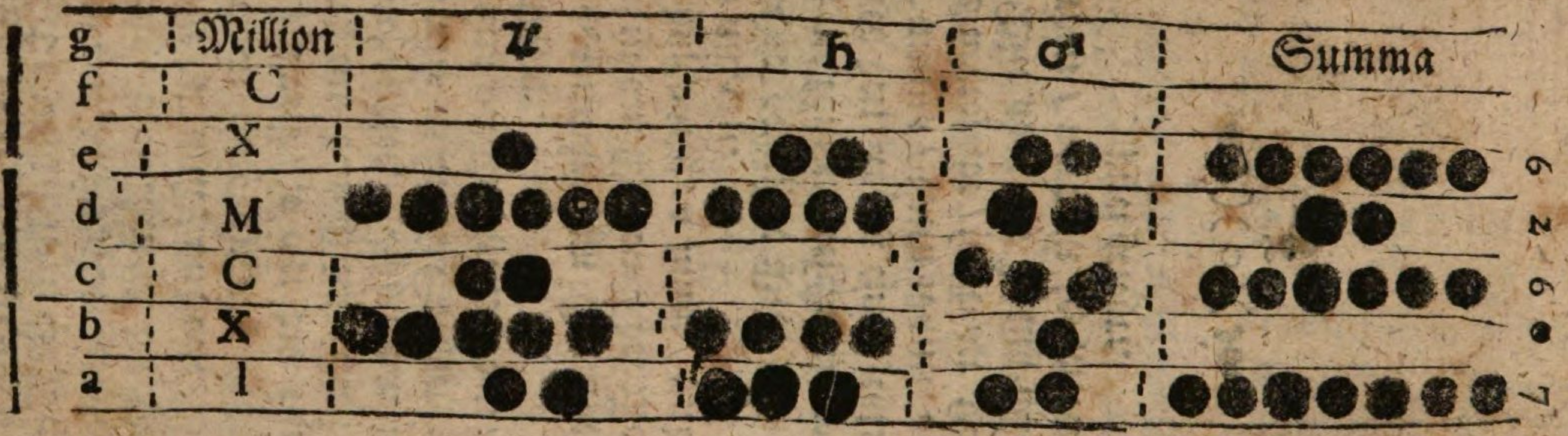
VI. Wird aber durch hinzuthun ſolcher / die Summa zu einem Zehner / ſo werden zehen Pfenning hinweck genommen / vnd an ſtatt dero einer in den höheren Staffel gelegt. Solleſt alſo mercken daß allezeit in der Summa nit mehr auff einer Linien ligen als neun. Zum Exempel: Es ſollen diſe drey Poſten durch die Pfenning ſummiert werden / 16252. Item 24043. Item 22312. in die Taffel lege ſie alſo. Den erſten in ♃ den andern in ♄ den dritten in ♂

Wann nun die geſetzten Reglen beobachteſt / ſo werden die Pfenning in der Summa ligen wie allhie vor Augen ſiheſt. Welche gibt die Zahl 62607.

VII. Wann in der Zuſammenziehung eines Staffels die Zahl ſich in die hundert erſtreckete / ſo wurde das hundert in dem dritten Staffel hinauffwerts gelegt / gleich wie die Zehner in dem andern.

4. Frag.

Addition-Taffel.



4. Frag. Wie ist zu probiern / daß die Zahlen recht zusammen gezogen seyen.

Antwort: Auß den vorgesetzten Posten thu 9. Pfenning / ohngeachtet der Staffel / hinweck / so offt du kanst / und den Uberrest behalte / deßgleichen thue auch 9 Pfenning in der Summa hinweck / so offt du kanst. Wann der Uberrest mit dem andern Rest gleich ist / so hast recht gehandlet. Allhie aber mercke daß ein jeder Pfenning in seiner Stell seye / dann wann die Pfenning verschupfft wurden / so wurde dise Prob falsch seyn.

In gegenwärtigem Exempel findest das 9 viermahl in den Posten / der Rest ist 3. in der Summa hast das 9. 2. mahl / und den Rest 3. gleich dem andern.

II. Die gewissere Prob in welcher die Pfenning nit können verschoben werden / geschicht durch den Abzug eines jeglichen Posten von der Summa / dann wann alle abgezogen und nichts überbleibt / so ist der Handel meisterlich. Wie aber der Abzug solle angestellt werden / wird in folgendem Capitel gelehrt.

II. Capitel/

Von der anderen Species,

Das ist:

Subtractio, oder Abzug der Zahlen.

1. Frag. Was ist / und worinn bestehet diser Abzug.

Antwort.

DIse Subtraction ist nichts anders als ein Abzug der kleinern Zahlen / von der grösseren / in welchem folgende Reglen zubeobachten.

I. Setze die grössere Zahl über die mündere / also daß die Staffel einander treffen / und der grössere Uberschuß gegen der lincken Hand hinauß sich erzeige. Wie in dem Exempel zusehen / und droben in der Addition gemeld ist.

II. Unterziehe dise Zahlen mit einer Linien.

III. Fange die operation an bey den äussersten Zahlen gegen der Rechten / und fahre fort gegen der lincken/

IV. Den Uberrest zeichne unter die Linien.

V. Geht es auff / so setze hinunter ein o

VI. Bleibt dir ein Ziffer gegen der lincken Hand über / die nicht berührt wird / setze sie hinunter zum Rest / So hast die operation vollendet. Als zum Exempel es ist einer schuldig 456. Floren / er bezahlt 52. fl. Was ist der Rest: die Zahlen setzest also / vnd fangst den Abzug an bey der rechten Hand / sagst 2. von 6 bleibt 4. das 4 setze unter die Linien / fahre fort vnd sag 5 von 5 geht auff. Schreib unter die Linien ein o. vnd weil von dem 4 nichts hast zunehmen / so schreibe es auch hinunter / so bist fertig.

Summa	456	6
Abzug	52	6
Rest	404 fl.	

2. Frag. Wie hab ich mich zuverhalten / wann die untere oder Abzug-Ziffer grösser ist als die in der Summa.

Antwort. So beobachte dise VII. Regel. Wann die Abzug-Ziffer grösser ist als die obere / oder aber in der Summa ein o steher. So lasse dir seyn solche o oder mindere Zahl habe ein beygesetzten Zehner / vnd alßdann nimme von solchem die Abzug-Ziffer. Als im gegenwärtigen Exempel sollest 3. von 2 abziehen / weil nun das 2 kleiner als das 3. ist es nit möglich. Dahero setze zum 2 ein Zehner / daß es seye 12. disem Zehner aber punctiere über die nachgehende Abzugs-

Summa	400762	1
	· · ·	
Abzug	2043	1
Rest	398719	

zugs-

zugs-Ziffer 4. vnd sag also 3. von 12. bleibt 9. diß schreib unter die Linien/ vnd fahre fort/ nimme den punctierten Zehner/ oder 1 zu dem 4. so hast 5. Diß ziehe von 6 so bleibt 1. vnd weil ein o in dem Abzug/ vnd also nichts vom 7. kanst nehmen/ so setze das 7 herunter/ laut diser

VIII Regul. Wann ein o in der Abzug-Zahl steht/ so wird sie nichts geachtet/ vnd die obstehende Zahl der Summa/ hinunter in den Rest gesetzt. Wann aber solche o mit einem Zehner punctiert wurde/ so sollest das Punctum von der obern abziehen/ vnd den Rest hinunter setzen/ als im gegenwärtigen Exempel stehet ob der o ein Puncten/ disen ziehest ab vom 6. so bleibt 5. Mit dem obern Exempel fare fort/ vnd weil 2 von o nit kanst nehmen so nimme es von 10. punctire das 1. unter die nachkommende o vnd sag 2 von 10 bleibt 8. das 8 schreib in den Rest/ vnd ziehe das punctierte 1. von der andern o. mache nemblich widerumb 10. punctire das 1 unter 4 vnd sag 1 von 10 bleibt 9. schreib 9 in Rest/ vnd ziehe auch das punctierte 1 von dem 4 So bleibt 3. Schreib es hinunter/ so hast die völlige operation.

Summa	764	8
Abzug	305	8
Rest	459	

Wann ohngefär von unterschidlichen Posten etwas solte abgezogen werden/ sollest solche zu erst zusammen summiern/ vnd alßdann auff

 jetzt

jetzt angedeute Form die Subtraction für die Hand nehmen.

3. Frag. Wie ist zu probiern daß die Subtraction ohne Fehler sey.

Antwort. Die erste Prob ist durch Abzug deß 9. sowohl in der Summa als in dem Abzug vnd Rest zugleich. In diser Summa findest das 9 einmahl bleibt überig 5. im Abzug vnd Rest steht 9 auch einmahl / Der Vberrest ist 5 gleich dem Rest der Summa / wann also die Restantz nach abgezognen 9. gleich / so ist die operation recht. Wann auch die Ziffer nit versetzt seynd.

Summa	2462	5
Abzug	301	5
Rest	2161	

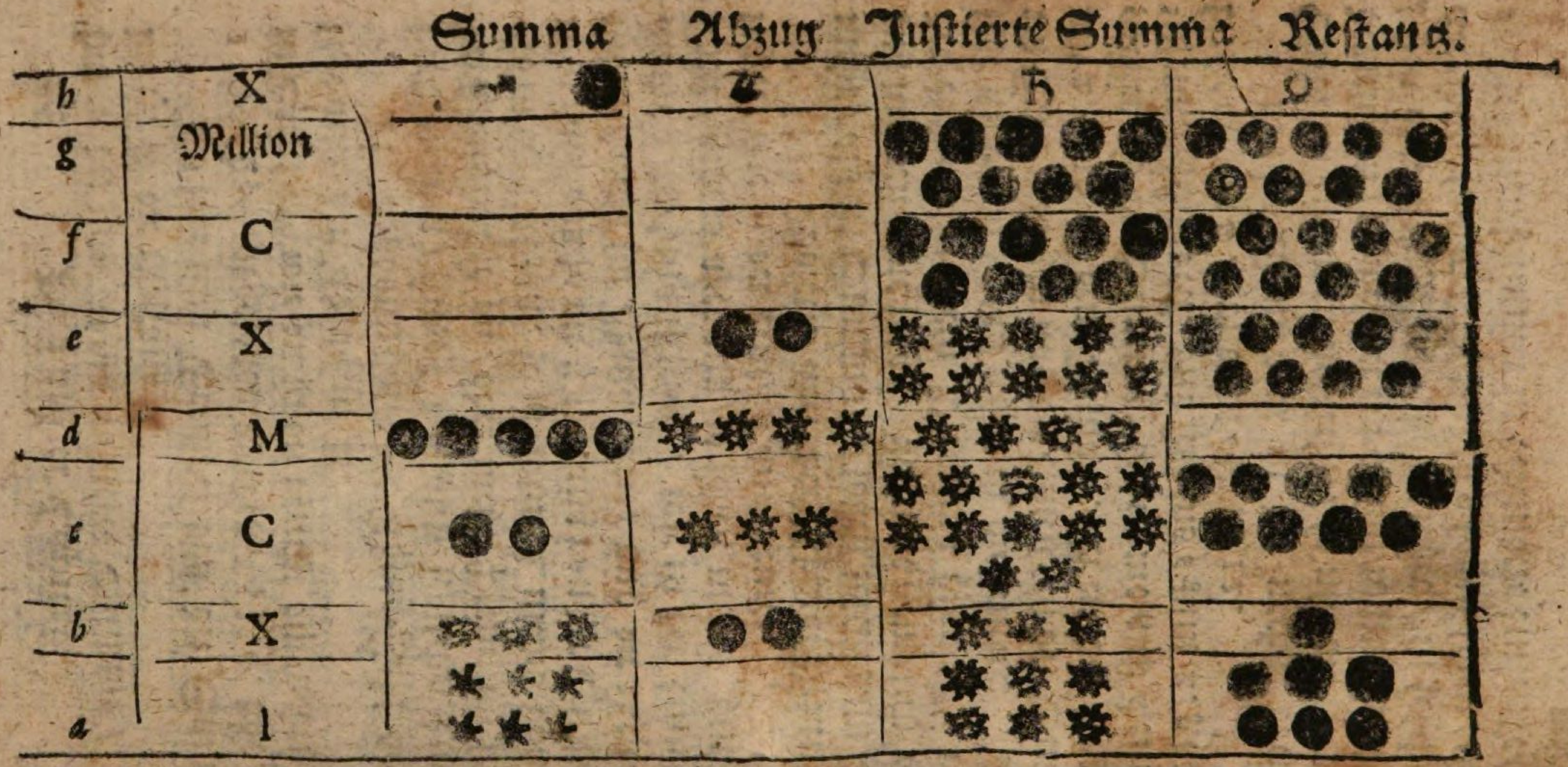
Die andere Prob ist unfehlbar / nemblich durch die addition / dann wann den Abzug zum Rest summierst / vnd dise Summa der vorgesetzten Snmma gleich / so bist vergwisset / daß du nit gefehlt.

Summa	5642
Abzug	1403
Rest	4239

Abzug	1403
Rest	4239
Summa	5642

3. Frag. Wie ist die Subtraction-Rechnnng anzustellen durch die Pfenning-Rechnung.

Antwort. Erstens theile die Taffel auß in 4. Portionen / in die erst ♂ wirst legen die Summa / in die 2. ♃ die Abzug-Zahl. Die 3. ♄ solle haben


Summa
Abzug
Justierte Summa
Restantz.
h
g
f
e
d
c
b
a
X
Million
C
X
M
C
X
I

haben die zum Abzug justierte Summa / vnd die 4. ♀ die Restantz.

Es solle zum Exempel von der Summa 10005036. abgezogen werden 24320. dise lege in Taffel/♂ wie du schon bericht bist/neben dise lege auch den Abzug in ♃

II. Alßdann halte die Abzug-Zahl gegen der Summa / findest daß auff jeglicher Linien der Summa so vil / oder mehr Pfenning ligen als in dem Abzug / so ist weiters nichts vonnöthen / als daß so vil Pfenning von der Summa nehmest / als im Abzug ligen / vnd die Restantz an ihr Orth hinauß setzest / wie in der Linien *b* sihest / gehet es aber auff / so sollest nichts hinauß legen / wie in der Linea *d* angedeutet.

III. Wofern aber der Abzug-Pfenning mehr / als der Summa / so sollest solche zum Abzug justiren / wie folgt. Nimme nemblich von der obern Linien ein Pfenning hinweck / vnd setze an dessen Statt zehen in die untere. Als im Exempel ligen auff der Linien *c* in der Summa 2. vnd in dem Abzug 3. Weil der Abzug grösser als die Summa / so nimme auß *d* einen Pfenning hinweck / vnd setze ins *c* zum 2. zehen / bleibt also in *d* 4. vnd im *c* seynd 12.

IIII. Wann aber in der nechst oberen Summa Linien nichts stehet / so nimme es von der jenigen / in welcher etwas ligt/wann sie schon zehen oder mehr Staffel höher wäre / in solchem aber sollest in nechst folgenden 9 lassen ligen / vnd den zehenten hinunter in die andere Linien legen

mit

mit neun / vnd den zehenden diser Linien widerum hinunter schreiben / vnd zehen lassen ligen in der jenigen Linien / die solche Herabnemmung verursacht / als im Exempel / die Linien *e* hat vonnöthen ein Zahl daß der Abzug 2 könne weckgenommen werden / *f* hat nichts / *g* hat nichts / *h* hat 1. dessentwegen nimme dises 1 auß *h* vnd setze darfür 10. in das *g* weil aber *f* auch nichts hat / daß es dem köndte geben / so nimme auß *h* eins hinweck / vnd darfür setze zehen in *f* von disen nimme auch eins vnd setze zehen in *e* damit also der Abzug könne geschehen.

V. Wann also die Summa justiert / daß auß jedwederer Linien / daß was im Abzug stehet / kan genommen werden / so übersetze den Rest in den Theil O / welcher der Restantz zugehörig / in gegenwärtigem Exempel wird also in diser ligen in der Linien *a* weil nichts von der Summa zunehmen / die 6 im *b* 1. im *c* 9. im *d* weil Abzug vnd Summa gleich / nichts / im *e* 8 im *f* 9. im *e* durch Zehner versetzt nichts.

Ist also von 10005236 wegen deß Abzugs 24320 die Restantz 998916

In diser operation mercke / daß das gantze Weesen bestehet in Justierung der Summa zum Abzug: dann wann dises geschehen / so wird die übrige operation gar ring / ohne einigen Fehler abgehn.

4. Frag. Worinn stehet die Prob / daß der Handel ohne Fehler sey.

Antwort. Erstens in hinwecknemmung

der 9. Pfenning / sowol auß der Summa / als auß dem Abzug vnd Restantz zugleich. Wann das / was übrig in beyden Theilen gleich / so ist der Handel nit umbsonst / als in dem Exempl / wann 9 Pfenning einmal auß der Summa hinweck nimbst / so bleibt 8. nimbst 9 auß dem Abzug vnd Restantz 5 mahl hinweck / so bleibt auch 8. Zu besserer Versicherung kanst auch 9. auß der justierten Summa aufthun / so offt du kanst / so wird auch gleicher Rest bleiben.

Dise Prob ist gut wofern die Pfenning nit auß einer Linien in die ander verschoben werden.

Die beste Prob ist / daß man zur Abzug-Zahl widerum ziehe / die Restantz / wann solches mit der Summa übereins stimbt / so bist vergwüßt / daß kein Fehler begangen.

Das dritte Capitel /

Von der dritten Species, genannt Multiplicatio.

1 Frag. Was ist Multiplicatio.

Antwort.

SJe ist ein Vermehrung einer Zahl in die ander / als wann 6 in 7. ziehe / so kombt herauß 42. In diser Species ist

1. Zu-

I. Zuwissen wie die einfältigen Zahlen sich durcheinander vermehren: dann ohne solche Erkantnuß kanst du in diser vnd folgender Species nicht fort kommen / auff daß aber ein Fundament häbest / so setze ich allhero dise Taffel.

	a	b	c	d	e	f	g	h	i
k	1	2	3	4	5	6	7	8	9
l	2	4	6	8	10	12	14	16	18
m	3	6	9	12	15	18	21	24	27
n	4	8	12	16	20	24	28	32	36
o	5	10	15	20	25	30	35	40	45
p	6	12	18	24	30	36	42	48	54
q	7	14	21	28	35	42	49	56	63
r	8	16	24	32	40	48	56	64	72
s	9	18	27	36	45	54	63	72	81

Der Brauch diser Taffel ist / daß du erstlich in der obern Linien beobachtest die Zahl / welche vermehren wilt / vnd alßdann in der äussersten gegen der lincken Hand / die Zahl mit welcher die andere solle vermehrt werden. Wo sie im rechten Winckel einander treffen/alldort ist die vermehrte Zahl.

Zum Exempel / du wilt 7. vermehren durch 6. so wirst du nun 7. finden bey g vnd 6 bey p Wann von g oben herab fahrest / vnd von p hinein/so findest im rechten Winckel 42. dann so vil ist 6 mahl 7. deßgleichen wilst wissen / wie vil mache 8 mahl 9 weil 8 bey r vnd 9 bey i so fahre oben herab vom 1. biß zur Linien r so wirst finden 72.

II. Wann nun dise Species der Rechnung wol wilt ergreiffen / so sollest dises Täffelein dir wol in die Gedächtnuß hinein trucken / so wirst schon können fortkommen / ist unnöthig daß du dich vil mit dem grösseren Einmahl Eins / daß sonsten von vilen Schul- vnd Rechnung-Meistern wird vorgeschriben / bemühest. Sidweilen dises Täffelein ist das Fundament / auß welchem das andere genommen / oder das kleine Einmahl Eins / welches überauß genugsam / zu diser vnd folgender Species.

III. Weil aber dises die/welche ein schwache Gedächtnuß haben / vnd sich in diser Kunst nit täglich üben / leichtlich vergessen / so setze ich allhero das Fundament / auß welchem ein jeglicher leichtlich kan sehen / wie er ein Zahl durch die andere solle vermehren. Du sollest nemlich ein jeglicher Zahl unterschreiben das Complement zu 10, das ist/so vil biß es 10. gibt / vnd alßdann dise Complementen durch ein anderen vermehren / was herauß kombt schreib unter die Linien / alßdann nimme das ein Complement / welches du wilt/vnd ziehe es ab nit von der/unter

wel-

welcher es stehet / sonder von der andern / den Vberrest setze unter die Linien in den Staffl deß Zehners / so wirst das jenig haben / was verlangst. Ein Exempel seye / du sollest 9 mit 8 multiplicieren. Setze dise Zahlen neben einander / vnd unterschreibe jeglicher biß es 10. abgibt / dem 9. 1. dem 8. 2. ziehe dise untere Zahlen durcheinander / vnd sag 1 mahl 2. ist 2. das 2. setze unter die Linien / alßdann ziehe eintwedere Zahl ob der Linien überzwerch voneinander / als: daß 2 von 9 oder das 1 von 8 so bleibt 7. dise setze unter die Linien im Zehner-Staffel / so hast 72. dann so vil gibt 8 mahl 9.

9 X 8
1   2
———
7   2

Ein anders / du wilt wissen / wie vil 6 mal 7. seye / setze dise Zahlen nebeneinander / unter 7. schreibe 3. unter 6. 4. Dann durch dise ein jegliche 10. abgibt / dise ziehe durch ein andern / sag 3 mahl 4 ist 12. diß schreibe unter die Linien / alßdann ziehe 3 von 6. oder 4 von 7. so bleibt 3 dise setze in die Zehner-Stell / vnd thue es zu 1. so hast 4. gibt also 6 mahl 7. 42.

6 7
4 3
———
1 2
3
———
4 2

Wann also in dem einmahl eins nit wol erfahren bist / so gebrauche dich diser Kunst / welche sonst genent wird Regula pigri. Die complementen deß Zehners zu jeder Ziffer hast allhie.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	8	7	6	5	4	3	2	1

III. Wann ein Zahl durch die andere mul-tiplicieren wilt/ so setze eine über die andere / also daß die mündere unten stehe/ vnd die Staffel einander treffen / wie droben in der Addition gemeldt. Daß also der Vberschuß der grösseren Zahl gegen der lincken Hand herauß komme/ also wie im gegenwärtigem Exempel sihest. Dann es solle 40263 multiplicirt werden durch 5032. Endlich unterziehe sie mit einer Linien.

```
40263
 5032
——————
```

IV. Sollest die Multiplication anfangen bey der äussersten Zahl gegen der rechten / vnd selbige Zahl durch alle obstehende Zahlen ziehen. Vnd was herauß kombt unter die Linien fein eigentlich schreiben/ daß ein Staffel den andern treffe. In disem Exempel mache also den Anfang/ vnd sag 2 mahl 3 gibt 6 diß schreib unten/ vnd ziehe das 2 durch alle obere Zahlen / sage also 2 mahl 6 gibt 12 das 2 schreib unter die Linien/ daß es stehe unter 6 das 1 punctire neben das 2 gegen der lincken/ vnd sprich weiters 2 mahl 2 ist 4 diß 4. vnd das punctierte 1. setze zusammen so hast 5 diß schreib unter die Linien/ vnd fahre fort sagend 2 mahl 0 ist 0 schreib die 0 herunter. Dann zum

```
40263
 5032
——————
   .
80526
```

V. Mercke daß die 0 niemalen multipliciert wird/ vnd auch nichts multiplicirt. Sonder nur die Staffel ehe muß erhalten. Wann also ein punctierte Zahl unter der Linien stunde / wurde dise anstatt der 0 außgeschriben / wie in

der vierdten operation wirst sehen. Wann aber ein o in der untern Zahl stehet / so wird in der operation nichts gesetzt / als o vnd mit der nachgehenden fortgefahren / wie die dritte operation wird andeutten. Im vorgesetzten Exempel fahre hiemit fort / vnd sage 2 mahl 4 gibt 8. das 8 schreib unter die Linien just unter 4 so bist mit der ersten operation fertig / vnd nimme die andere für die Hand nach diser

VI Regel. Hast mehr Zahlen als eine / durch welche die Multiplication sollest anstellen / so mercke daß weil die andere von der rechten ein Zehner bedeutet / die erste Zahl so in der operation herauß kombt / auch im Zehner-Staffel solle seyn / vnd also die Nachkommenden alle umb ein Staffel auffsteigen / ist die Zahl der Vermehruug im hunderten Staffel / so ist das underste daß sie mit sich bringt hundert / ist sie tausent / so wird die operation auch in der ersten Zahl tausent machen / vnd also fort. Dann solche Zahlen ein jegliche besonder / solle allzeit den Anfang ihrer operation machen / bey der äusserten Ziffer gegen der rechten Hand. Seye also die andere operation im vorgesetzten Exempel: Nimme also das 3 zum obern vnd sag 3 mahl 3 ist 9. diß setze unter die Linien just unter 3. vnd fahre fort sagend 3 mahl 6 ist 18. das 8 setze unter 5 nach dem 6. das 1 punctire zu 8 gegen der lincken / vnd

40263
5032
·
80526
1207·89

sag weiters 2 mahl 3 ist 6. Nimme zu disem das punctierte 1. vnd schreib neben das 8 unter die 0 7. Sag weiters 3 mahl 0 ist 0 schreib also die 0 unter 8. vnd sprich 3 mahl 4 ist 12 schreib dises neben die 0 gegen der lincken / dann weil nichts mehr in diser operation zuhandlen / so ist nit vonnöthen daß das 1 punctirest.

In der dritten operation hast ein 0. dise setze unter das 8. so hast disen Posten versehen / vnd hiemit nimme für die Hand die 4. operation vnd ziehe das 5 durch die zur Multiplication vorgestellten Zahlen / nach der Form / wie schon angedeutet / allein sollest das erste was herauß kombt just unter das 5. setzen / das ist unter der Linien zur lincken hinauß / welches an der 0. vnd mit dem was weiters folget fortfahren / wie allhie sihest / nemblich weil 5 mahl 3 15. macht / so setze die 0 an die 0. vnd das 1 punctire / vnd

40263
5032
80526
120789
•

40263
5032
80526
120789
2013150

sag 5 mahl 6. gibt 30. Weil nun das punctierte 1 zu 0 solte gesetzt werden / vnd die 0 nichts gilt so schreib 1. vnd das 3. punctier darneben vnd sag 2 mahl 5 gibt 10. die 0 acht nichts / sonder die punctierte 3 schreibe unter 2. vnd 1 punctire darneben / weil aber 5 mahl 0 nichts / so schreibe diß 1 unter 1 vnd sag endlich 5 mahl 4 gibt 20.

Dise

VII. Wann mit disem allem fertig / so unterziehe es mit einer Linien / vnd summier es zusammen.

```
     40263
      5032
  ---------
     80526
   120789
  2013150
  ---------
 202603416 Summa
```

VIII. Wann ohngefer sollest multipliciren ein Zahl / die zu End etlich o hätte / so stelle die mehrende Zahl / unter die Ziffer / vnd achte der o nicht / wie allhie sihest

```
  24 0000        6
  21           0 X 0
 ---------       3
  24
 48
 ---------
 504 0000
```

die merende Zahl ist 2 1. Weil nun das 1 nichts vermeret / sonder alles lasset in der Einfalt bleibē / wie es ist / so setze die obere Zahl unter die Linien / vnd mit dem 2 mach die operation, wie angedeutet / summier die Zahlen / vnd zu solchem setze herunter die o so bist fertig.

IX. Wann aber in der untern Zahl zu End sich o befinden / so setze sie auch gegen der rechten hinaußwerts unter die obere Zahl / als

```
 3 6 7 2
      600
----------------
 ::  ::
2 2 0 3 2     |  0  |
 .  .         |8 X 8|
7 3 4 4       |  8  |
----------------
9 5 4 7 2 0 0 Summa
```

wie allhie sihest / und mit den Zahlen handle / wie allhie stehet.

X. Wann villeichter das punctiren der Zehner dir nit beliebig/ so kanst die Zahlen völlig außschreiben/ jedoch mit disem Beding/ daß in der anderē Vermehrung der Zahlen / dasjenig/was in der ersten Staffel / just unter das / was man hat sollen punctiren setzest/als wie im gegenwärtigem Exempel erscheinet / in welchem die operationen mit I. II. III. und ... Linien unterschiden/in solcher Handlung braucht es einen Fleiß / daß man in der Summa die ob einander Zahlen recht sum-

```
            6 7 8 9
              8 7 4
  ---------------------
                 3 6
  I.           3 2
             2 8
           2 4
  - - - - - - - - - -
  II.          6 3
             5 6
           4 9
         4 2          |  3  |
  - - - - - - - - - - |3 X 3|
  III.       7 2      |  0  |
           6 4
         5 6
       4 8
  ---------------------
    5 9 3 3 5 8 6
```

summiere / vnd zusammen setze was jeglich ein Staffel gebürt.

2. Frag. Wie ist diser Handel zu probiern / daß darinn nichts gefählt.

Antwort. Auff zweyerley Form

Erstlich durch das 9. nemlich nimme hinweck erstlich auß der Summa die 9 so vil du kanst / den Vberrest zeichne beyseits / darnach nimme hinweck auch 9 auff gleiche Form auß der Zahl / die multipliciert hast / den Rest setze über das X. nimme auch die 9 auß dem was multipliciert ist worden / vnd den Rest setze unter X. den obern vnd untern Rest multiplicier durch einander / vnd auß dem was herauß kombt / thue 9. hinweck / wann du kanst / auff die Form / wie droben in der Addition gemeld / so soll der Rest gleich seyn dem Summa-Rest auff der Seiten / kanst aber kein 9 wecknemmen / oder dise Zahlen nit multipliciren / weil nemblich der einte ist ein 0 oder 1. so soll der andere Rest dem Summa-Rest gleich seyn / die multipliciert ist worden ist auch 3. in der die multipliciert hat / bleibt 1. Wann nun das 3 durch eins multipliciert wird / so ist es 3. vnd kombt übereins mit dem Summa-Rest.

Ein anders Exempel. In der obern Zahl bleibt 3. in der andern 2. dise in sich multiplicirt / gibt 6 auß der Summa die 9. weckgenommen / bleibet auch 6.

345		3
65	5	6X6
1725		2
2070		
22425		

Wann in eintwederer oberer Zahl nichts überbleibt / vnd der einte Rest mit der Summa-Rest correspondiert / so ist es recht.

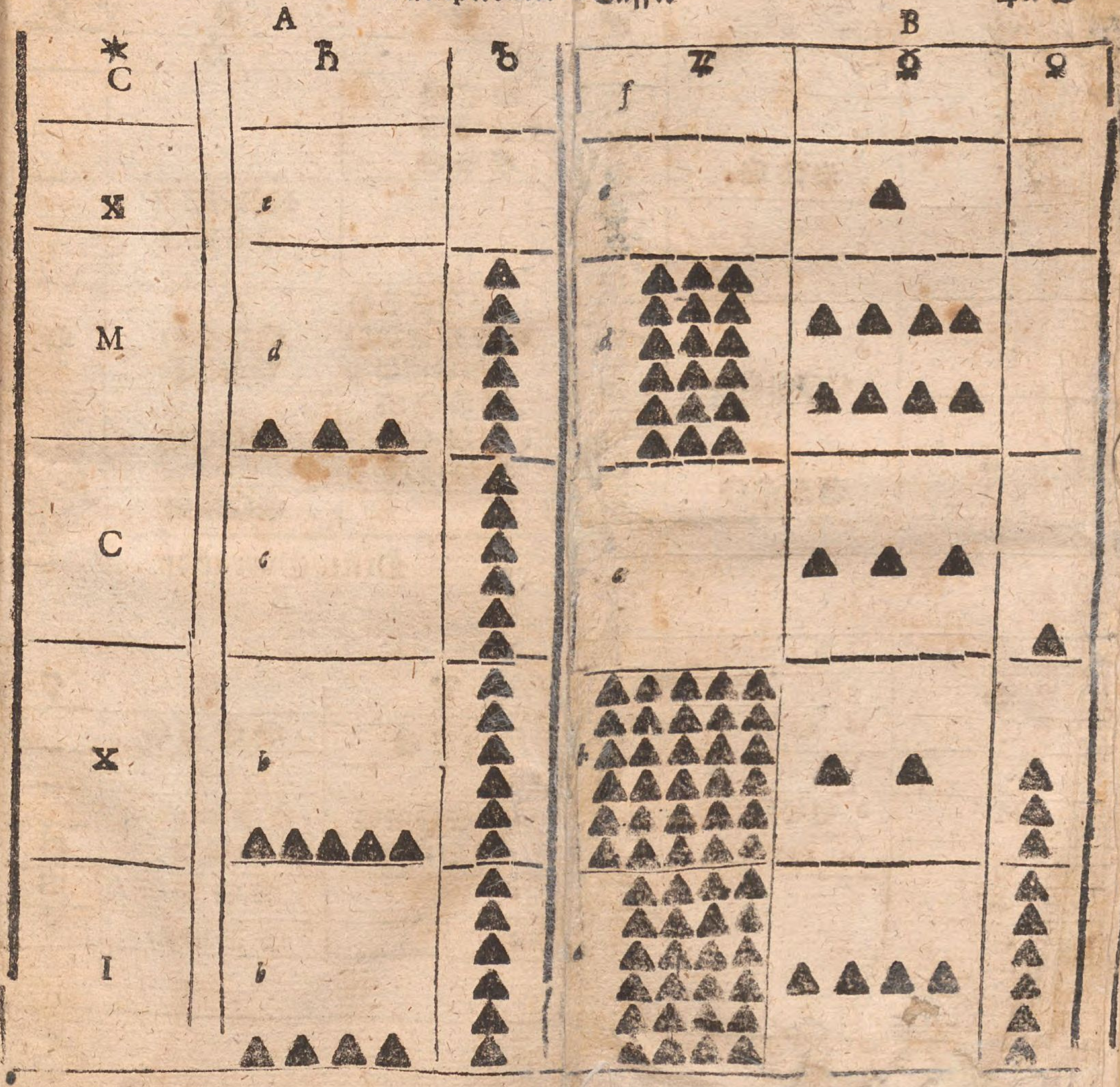
Die andere vnd gewissere Prob ist / wann durch eintwedere obere Zahl die Summa dividirt wird / vnd die andere Zahl herauß kombt / als im gegenwärtigen Exempl / nimme die oberste 345 vnd dividir die Summa so kombt herauß 65. wie aber die Division sollest anstellen / wird im nechsten Capitel vorgestellet.

22
27
46
22425 (65
3455
34

3. Frag. Wie wird die Multiplication durch die Pfenning oder Strich angestellet.

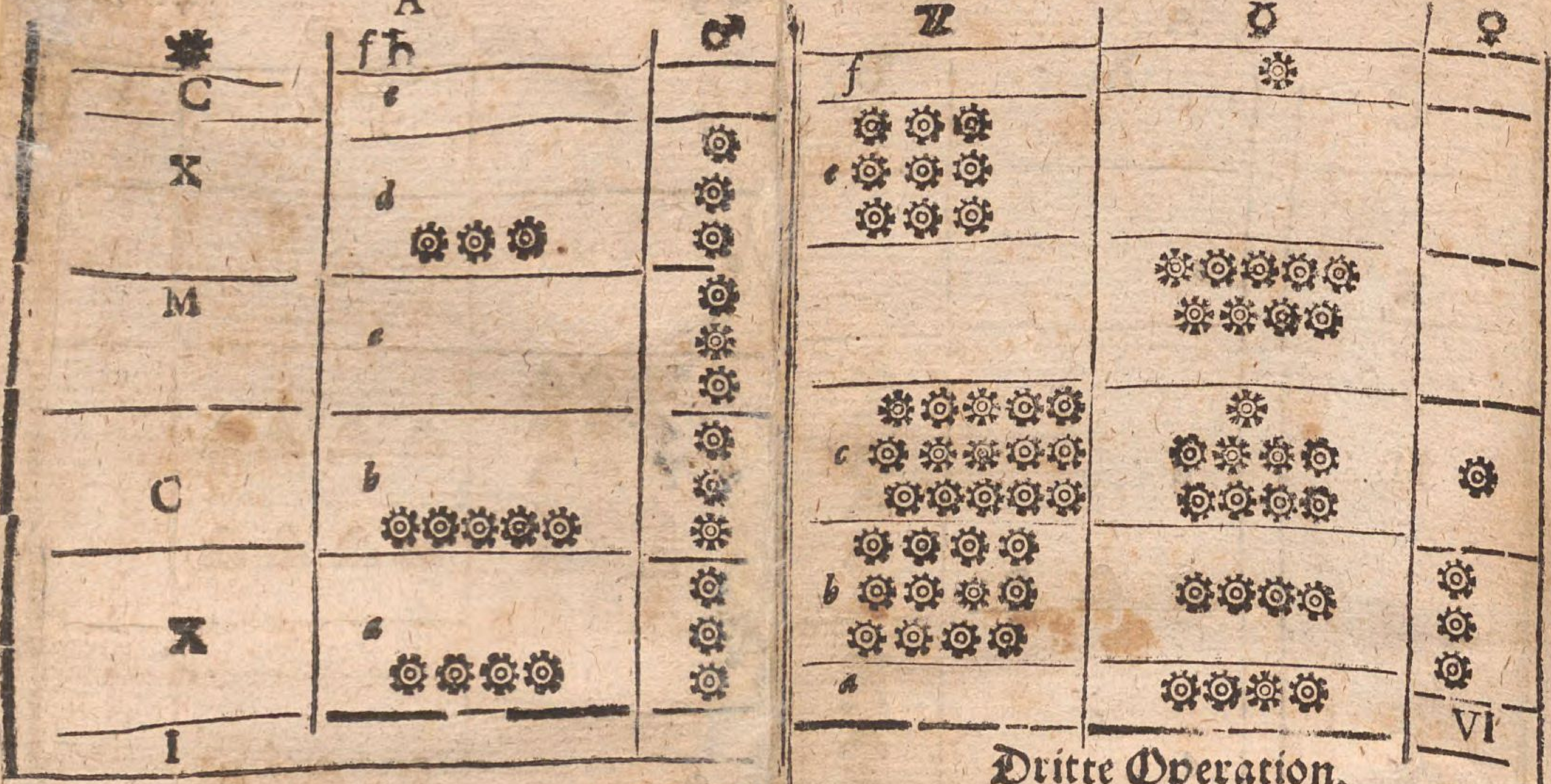
Antwort. Die Multiplication durch die Pfenning braucht nit mündern Fleiß / als die mit dem Ziffer- zu diser sollen

Erstlich die Linien in diser Taffel zimblich weit voneinander gestellt werden / also daß 9. Pfenning ohne Hindernuß in feiner Ordnung obeinander können stehen. NB. In gegenwär-


A
B
*
C
X
M
C
X
I
f
e
d
c
b
a

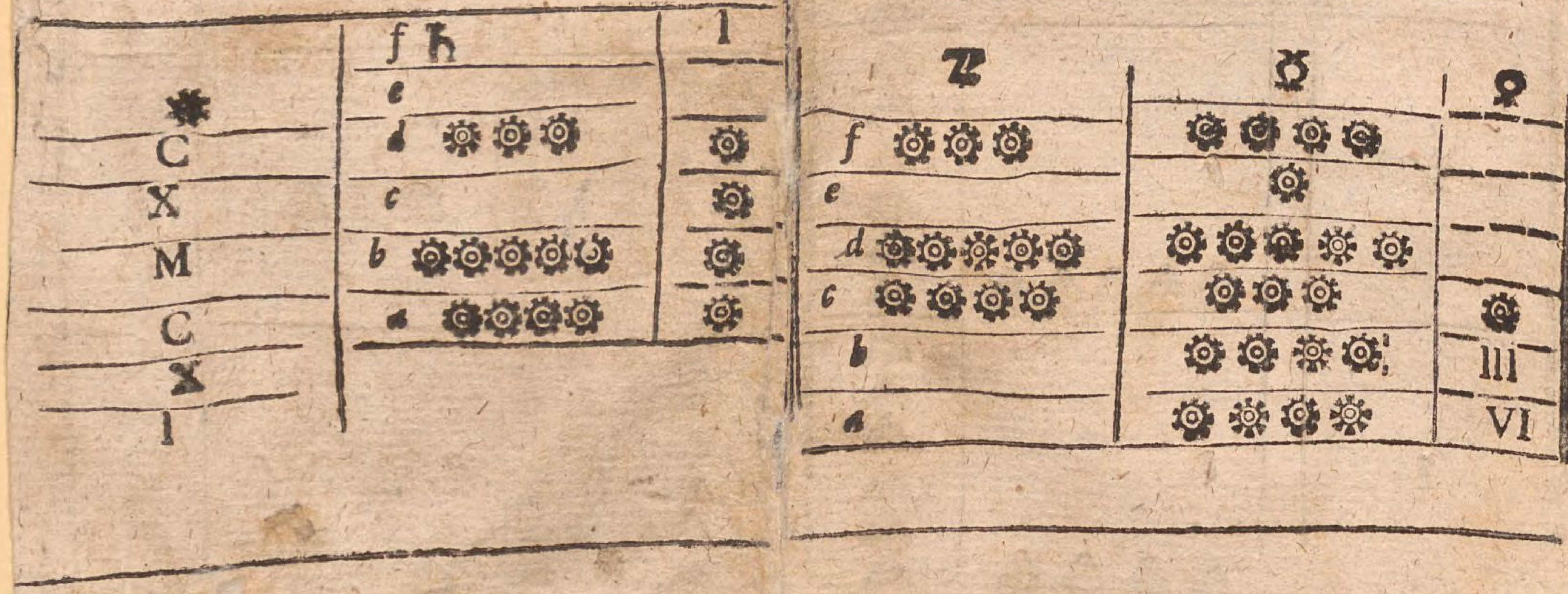
Andere Operation.

A B



Dritte Operation.

B



iger Taffel vnd ersten operation ist die
auff 6 Pfenning gestellt. Wann also nit
Fleiß ein Multiplication-Taffel zurichtest/
r nur auff ein gemeine Rechnung-Taffel
der Kreyden solche wilt stellen/ so ist genug/
ie so weit voneinander standen / daß so vil
ning obeinander stehn / so vil der stärckiste
tiplicator / oder die Ziffer / mit welcher
tipliciren sollest/erforderet / wie allhie in dem
mpel sihest. Dann die erste operation
Platz zu 6. Die ander operation zu 3. Die
te operation aber allein zu einem.

Zum II. Solle die Taffel zertheilt werden/
der eine Theil A möge auff- vnd abgescho-
werden / vnd diser Scheiber solle auch in
ey getheilt werden/ nemblich A vnd C

Zum III. in dem Theil A solle gelegt wer-
was zu multiplicieren/ also daß die Pfenning
eneinander ligen auff der Linien / in C aber
stehn obeinander die multiplicirende Zahl /
d zwar nit alle auff einmahl / sonder ein Ziffer
ach der andern / wie die VI. Regel wird vor-
hreiben.

Zum IV. Der andere Theil der Taffel ist
B. Diß soll in drey Theil außgetheilet werden /
in D wird gelegt die Zahl mit welcher die im A
ligende soll multipliciert werden / dise Pfenning
sollen obeinander stehn.

In E wird gelegt was die Multiplication
mit sich bringt.

In F aber wird gelegt die Summa der
Pfen-

Pfenningen die ♃ durch die Addition mit sich bringt.

Zum V. Damit aber in ♃ der Orth zwischen den Linien mit Pfenningen nit überhäuffet werden / so sollen sie nach jeglicher operation nach Form der Addition in ☿ übertragen werden / auff daß also die andere operation im ♃ frischen Platz habe.

VI. Sollest für die erste operation die Pfenning / welche in der Linien a unter ♀ übertragen in ♂ also daß zwischen jeglicher Linien sie obeinander standen / so vilmahl / so vil Zahlen zu multipliciern.

VII. Alßdann sollest die Pfenning in ♄ so vilfältig in ♃ übertragen / so vil in ♂ ligen / nach solchem summiere die Pfenning / welche zwischen jeglicher Linien in ♃ ligen / vnd übertrage sie in ☿ also zwar / daß nur die einfältigen Zahlen in dem Staffel / welcher summiert wird / verbleiben / die Zehner aber sollen hinauff in die oberen gelegt werden / vnd zu dem / was im ♃ liget / addirt. Dise Summierung fange an im untersten Staffel a

VIII Wann also mit einer operation fertig bist / so nimme auß ♂ vnd ♃ alle Pfenning hinwecke vnd ziehe den Scheiber umb ein Linien übersich / daß die underste Linien a correspondire der Zahl / mit welcher in ♀ die Multiplication solle vorgenommen werden / wann aber eine oder zwey oder noch mehr Linien in ♀ nichts haben / sollest den Scheiber A so weit hinauff ziehen /

hen/ biß daß die underste Linien a zu der Zahl kombt/mit welcher die Multiplication anzustellen alßdann nimme dise Zahl / vnd lege sie so vil mahl in die Linien ♂ übereinander/ so vil Ziffer im ♄ zu multipliciren ligen / wann diß geschehen/ so nimme die Pfenning in ♄ so mannigfaltig/so vil der Pfenningen in ♂ auff jeglicher Linien stehn/ vnd übertrage sie in ♃ auff die grad hinüber stehende Linien / daß also in die unter Linien/die der Scheiber A verlassen/nichts mehr komme / vnd alßdann verhalte dich wie schon gemeld/vnd nach jetzt angedeuter Regel stelle auch an andere operationen , vnd gibe fleissig Achtung/ daß allezeit der untere Staffel deß Scheibers A correspondire der Zahl/ oder Staffel die auß ♀ in die operation kombt.

Diß wird durch folgendes Exempel erkläret/ es soll 3054 multipliciert werden durch 136. lege hiemit dise Zahl in ♀ also/ daß in dem Staffel a 6. im b 3. im c 1. Pfenning lige/vnd aber sollen sie nit nebeneinander/sonder obeinander stehen/ deßgleichen nimme die andere Zahl / vnd lege sie in ♄ also daß sie nebeneinander auff jeglicher Staffel Linien ligen/nemblich das 3. im d das c vaciert wegen der o / das 5 lege ins b / das 4 ins a/ vnd dise Zahlen sollen allezeit stehen bleiben / biß die gantze Multiplication fertig.

Zum andern nimme so vil Pfenning / so vil in dem Staffel a unter ♀ ligen/ vnd so vil in ♂ auff jeglichem Staffel / wo in ♄ auch etwas

ligt/

ligt/wirst also 6. Pfenning legen in die Staffel a b. c. vnd d. Weil nun im a ♄ 4. Pfenning ligen/so lege in ♃ hinüber eben auff disem Staffel so vil 4. Pfenning / so vil Pfenning in ♂ seynd. Das ist sechs mahl. Also daß jegliche 4 Pfenning sein eigentlich jeglichem Pfenning auß dem sechsten in grader Linien correspondiren / deßgleichen handle mit dem 5. so im b ligen/im c weil nichts ligt/übertragst nichts im ♃/ ins d ♃ ubertrage so vilmal die 3 Pfenning auß ♄ so vil in ♂ nemblich 6 mahl. Wann nun also fertig bist / so summiere die im ♃ ligende Pfenning / so wirst im Staffel a finden 24. die 4 lege hinüber unter ♀ das 2 thue hinauff ins b Wann dises 2 summierest mit dem was dort im ♃ ligt/so hast 32. das 2 lege hinüber unter ♀ das 3 aber weil nichts im c ♃ ligt/setze in disem Staffel c unter ♀ was im d summire / auch so hast 18. das 8 setze hinuber unter ♀ vnd das 1. just hinauff in den Staffel / c vnd nimme auß ♂ vnd ♃ alle Pfenning hinweck / die anderen laß ligen.

Für die andere operation rucke den Scheiber A umb ein Staffl hinauff/also daß der Staffel a correspondire dem Staffel b in der Taffel B. vnd alßdann die im ♀ auff dise ligende 3 vnd lege sie in ♂ auff die Staffel a. b c. d. alßdann nimme auß jeglicher Staffel ♄ die Pfenning dreyfach/ vnd lege sie hinüber unter ♃ in die grad correspondirende Staffel / also daß die 4. auß a ins b hinüber / die 5 auß b ins c daß nichts

auß

auß c ins d die 3 auß d ins e kommen / so hat das b ♃ 12. das c 15. das d nichts / das e 9. dises addire dem was in der ersten operation in ♀ gesetzt / vnd weil also im Staffel a unter ♃ nichts ligt / so ist nichts zu addiren / die 12. im b ziehe zu dem 2 so hast 14. das 4 setze anstatt deß 2. das 1. thue hinauff ins c zu den 15 / so hast 16. dise sambt den 3. in ♀ machen 19. das 9 setze anstatt deß 3. vnd das 1 thu hinauff zu dem 8. im d ♀ so hast 9. Wann nun die 9 im e ♃ thust zu dem 1 in ♀ so hast 10. die 0 so vil als nichts hast im e das 1 setze hinauff ins f unter ♀ Wie allhie in der Taffel der andern operation sihest. Wann nun auß ♂ vnd ♃ die Pfenning hinweck geraumbt / so nimme für die Hand die dritte operation, ziehe den Scheiber A hinauff daß der Staffel a correspondire dem c vnd dem in ☿ ligenden 1. alßdann nimme die Pfenning vnd lege unter ♂ in die Staffel a. b. c. d. einen / nach solchem weil das 1 nichts multipliciert / so nimme einfältig die im ♄ ligende Zahlen / vnd übersetze sie in die Staffel c. d. f. oder aber addire sie den jenigen / was im ♀ ligt / so hast im c 13 das 3. lasse ligen / das 1 thue hinauff ins d so hast 15. das 5 bleibt / das 1 setze ins e im f wirst haben 4. was hiemit unter ♀ ligt / ist die Summa der Multiplication nemblich 41534 4.

Verlangst dessen ein Prob / so nimme auß den Pfenningen ♄ 9 hinweck / so offt du kanst / vnd den Rest zeichne auff die Seiten / allhie nimmest es einmahl / so bleiben 3. deßgleichen nimme

auch 9. hinweck auß dem was unter ♀ den Rest zeichne/ allhie nimbst es einmal/ so bleibt 1. mercke daß den Rest deß ♃ vnd ♀ sollest miteinander multiplicieren / vnd auß dem was herauß kommet / 9. hinweck thun / vnd den Rest auch zeichnen/ weil aber allhie der ♀ 1. ist/ so bleibt der Rest ♄ 3. alßdann nimme auch auß der Summa ☿ 9 hinweck / vnd den Rest verzeichne/ wan nun dise drey Rest ♄ vnd der durch ♀ Rest multiplicierte übereins stimmen / so hast recht gehandlet/ allhie wann auß ☿ 9 zweymahl hinweck nimbst/ so bleibt auch 3. wie droben.

Sonsten ist die unfehlbare Prob/ die Division/ wie droben gemeldt.

Das IV. Capitel/

Von der vierdten Species, welche ist die Division, oder Zertheilung der Zahlen.

WEil zu diser die drey erste Species vonnöthen / so soll sich keiner in dise einlassen/ er seye dann in jenem wol practiciert.

1. Frag. Wie wird dise angestellt.
Antwort. Nachfolgenden Reglen.

1. Sollest die mindere Zahl / welche die

grössere

grössere zertheiler unten setzen / vnd den Anfang machen bey der lincken Hand / als in disem ist der theiler 3. vnd das was zertheilt soll werden 6 7 8. setze es also

6 7 8 (
3

II. Wann aber die erstere obere Zahl kleiner ist / ald der Theiler / so wird der Theiler unter die nachfolgende gesetzt / wie allhie zusehen.

1 6 8 (84
2

III. Was in der Theilung herauß kombt / das setze ausser dem / was zertheilt wird / gegen der rechten Hand / jedoch unterscheide es mit (

IV. Wann etwas theilen wilt / so besihe wol / wie offt der Theiler in der obern Zahl sich befinde / vnd so vil du findest so vil setze hinauß zum (vnd alßdann multiplicire durch solches den Theiler / was in der Multiplication herauß kombt / subtrahire / von dem / was getheilt wird / bleibt etwas übrig / so schreibe es über die obere Zahl / durchstreiche das / von welchem der Abzug geschehen / sambt dem Theiler / als in disem Exempel / findest daß der Theiler 3. 2 mahl im 6. setze das 2 hinauß zu (durch dises multiplicier den Theiler / sagend: 2 mahl 3 gibt 6. subtrahire 6 von 6 bleibt nichts / durchstreiche das 6 vnd 3. so hast die erste operation vollendet. Wann ohngefähr die obere Zahl auffgehet / vnd noch eine gegen der lincken Hand wurde stehen / so sollest gleichwol die Zahl welche auffgehet / durchstreichen / aber darauff ein o setzen.

6 7 8 (2
3

V. Wann mehr Ziffer als eine zu vertheilen /

len/ so rucke den Theiler fort unter die andere vnd beobachte die IV. Regel/ als im vorgesetzten Exempel / setze das 3. unter 7. vnd schaue wie offt der Theiler in solchem/so findest es 2 mahl/setze das 2 hinauß zum 2. vnd multiplicier wider den Theiler/ sagend 2 mahl 3 gibt 6. subtrahier solches von 7 bleibt 1. das 7 durchstreiche/das 1 setze oben/vnd nimme für die Hand die dritte operation, setze nemblich das 3. unter 8. vnd besihe wie offt / der Theiler in 18. dann der Vberrest von 7 ist ein Zehner / vnd mercke/ daß dergleichen Vberrest seyn sie vil oder wenig allzeit auch in die Theilung sollen gezogen werden / wirst also finden das 3. in 18. 6 mahl 6 setze hinauß / sagend 3 mahl 6 gibt 18. diß vom 18. genommen / geht auff/durchstreich es also sambt dem Theiler.

```
  1
678 (22
 33
```

```
  1
678 (226
333
```

3
3X3
1

VI. Mercke / wann in wehrender operation der Theiler unter ein 0/ vnd mündere Zahl als er ist / kombt / daß alßdann hinauß zu dem Theilen ein 0 wird gesetzt / vnd allein der Theiler durchgestrichen/ die Zahlen aber in der Theilung unversehrt gelassen / dann sie zur nachgehender operation müssen genommen werden / als allhie auß der anderen

```
836 (2
44
```

ten operation erscheint / dann weil 4 in 3. nit ist / so schreibst hinauß zum 2 ein 0 / vnd durchstreichest das 4. vnd in der dritten operation setzest das 4. unter 6. vnd weil das 3. ein Zehner / so beobachtest / wie offt das 4. in solchem / so findest es 9. mahl / setzest 9 hinauß zur 0 / sagst 9 mahl 4 gibt 36. durchstreichest es also / so bist fertig. Zur 0 hast dises Exempel.

8 3 6 (209
4 4 4

4
8X8
2

Weil nun in der anderen operation das 2. unter die 0 kombt / so setzest hinauß ein 0 / durchstreichest den Theiler vnd die 0. vnd fahrest fort.

8 0 6 (409
2 2 2

VII. Wann in dem Theiler mehr Ziffer seynd als eine / so fahrest mit allem fort / von einer Theilungs-Ziffer zur andern / biß zur letzten.

Als zum Exempel es seynd außzutheilen 1748650. fl. unter 452. Haubtleuth. Weil also die erste Zahl deß Theilers grösser ist / als die in der Theilung / so setze solche unter die andere laut der II. Regul. Wann die Theilung wilt für die Hand nehmen / so mußt wol Achtung geben in dergleichen operation, wan der Theiler zimblich groß / daß nit etwan mehr Portionen nehmest / als die obere Zahl in sich begreifft. Wann du wilt vergwissert seyn / daß

1748650 (
452

die Arbeit nit umbsonst seye / so schaue / daß alzeit etwas auß der ersten Zahl der Theilung übrig/vnd daß auffs wenigist ein gantze Portion/ insonderheit wann die nachgehende Ziffer deß Theilers grösser seynd als die erste. Seye also vorgesetztes Exempel zutheilen / in welchem unter 17. das 4 steht. Wann du aber so vil Theil wurdest nehmen / so vil das 4 in 17. nemblich 4 mahl / so wurden die nachkommende Zahlen deß Theilers/als 52. zu kurtz kommen/ dann

Die VIII. Haubt-Regul ist / daß alle Theilers-Ziffer durch die Theil oder Portion sollen multipliciert werden / vnd was herauß kombt / dasselbige solle auß der Theilungs-Zahl subtrahirt werden/wann nun durch die Multiplication mehr herauß kämme/ als die Theilungs-Zahl in sich begreiffte / so köndte die Subtraction nicht angestellt werden. Als zum Exempel / wann alhie die Theils-Portion wurdest nehmen 4. vnd den Theiler mit solchem wurdest multipliciren / so ist die Summa 1808 welche übertrifft die ob dem Theiler stehende 1748. must also ein kleinere Portion nehmen / nemblich 3. Wann nun durch dises den Theiler multiplicierst / so kombt herauß 1356. Dises subtrahir nun von der ob dem Theiler stehenden Zahl / so hast den Rest 392. Dise schreib über die Ziffer / von welchen du sie abgezogen / vnd durchstreiche den Theiler sambt seiner

```
  392
 17486 50 (3
  452
```

ner

ner obstehenden Zahl/ wie allhie sihest vnd schreite zur andern operation, nemblich rucke den Theiler umb ein Ziffer gegen der rechten Hand/ daß das 4 stehe unter 8 das 5. unter 2. das 2 unter 6. hast also zu vertheilen 3926. Wann du 8. Portionen nimmest/vnd den Theiler darmit multiplicierst/ so kommet

3 1
3 9 2 0
1 7 4 8 6 5 0 (38
4 5 2 2
4 5

herauß 3616 dises ziehe ab/ den Rest stell über jegliche Zahl/ so wird stehen für die dritte operation 31050. rucke den Theiler um ein Ziffer / vnd beobachte / wie offt er möchte seyn in 3105. nimme ihn 6 mahl/vnd durch 6 multiplicier ihn/

3
3 1 9
3 9 2 6 3
1 7 4 8 6 5 0 (386
4 5 2 2 2 2
4 5 5 5
4 4

so kombt herauß 2712. dises subtrahier von der ob dem Theiler stehenden Zahl / vnd den Rest verzeichne / wie in den andern operationen / rucke den Theiler fort / vnd beobachte widerumb / wie er möchte in der obstehenden Zahl seyn. Nimme ihn 8 mahl / so kombt in der Multiplication herauß 3616. subtrahire dises/ so bleibt der Rest 314 dises schreibe hinauß zu den Portionen/ unterziehe es mit einer Linien/ vnter die Linien schreibe den Theiler 452. dise Restantz

```
      3 3
    3 1 9 1
    3 9 2 0 4
  1 7 4 8 6 5 0  ( 3868 314/452
   4 5 2 2 2 2
    4 5 5 5
     4 4
```

```
  2
4X4
  7
```

wird genambset ein Bruch/ vnd wird also außgesprochen: drey hundert vierzehen Theil der vier hundert zwey vnd fünfftzigste Theil / gebürt also jeglichem Haubtmann 3 8 6 8 fl. vnd wann ein fl wurde zertheilt in 452. Theil/ so wurde ein jeglicher noch bekommen 314. dergleichen Portion/ das ist 41. $\frac{77}{113}$ Kr. wie aber dise Brüch sollen gehandlet werden / wird im folgenden Capitel angedeutet.

IX. Wann ungefehr zu End deß Theilers eine oder mehr o stunden/so werden solche unter die Theilungs-Zahl/ unter die letzte gegen der Rechten gesetzt. Als in disem Exempel solle 34625 o außgetheilt werden in 2500. Portionen/ wirst hiemit zur ersten operation die Ziffer also stellen. Wan nun deß Theilers 25. von den oben gesetzten 34 hinweck nimbst / so wird es also stehen / zur anderen operation

```
346250(
25  00
```

stelle

stelle den Theiler umb ein Ziffer besser zur Rechten / also: Wann den Theiler von disem 3 mal nimmest / vnd ihne durch das 3 multiplicierst / so wird herauß kommen 75. dises sollest subtrahiren / von der oben stehenden Zahl / so ist die Postur also - - - alßdann nimme für die Hand die dritte operation, vnd setze dem Theiler also.

9
3 4 6 2 5 0 (1
2 5 0 0

9
3 4 6 2 5 0 (1 3
2 7 5 0 0
2

2
8 1
9
3 4 6 2 5 0 (1 3
2 7 7 0 0
2

2
8
9 1
3 4 6 2 5 0 (1 3 .
2 7 5 5 0 0
2 2

Wann nun den Theiler 25. 8 mahl von der obstehenden Zahl nimbst / so wird es also stehen.

Vnd weil der Theiler 25. bey den 0 0 anstehet / so ist alles volendet / vnd bleibt die fraction wie in dem Exempel zusehen.

2
2 1
8 7
9 2
3 4 6 2 5 0 (1 3 8. $\frac{1250}{2500}$
2 7 7 7 0 0
2 2

3
2 X 2
7

X. Ob zwar wol in dem letzteren Exempel die vorgestellte einfältige subtraction deß

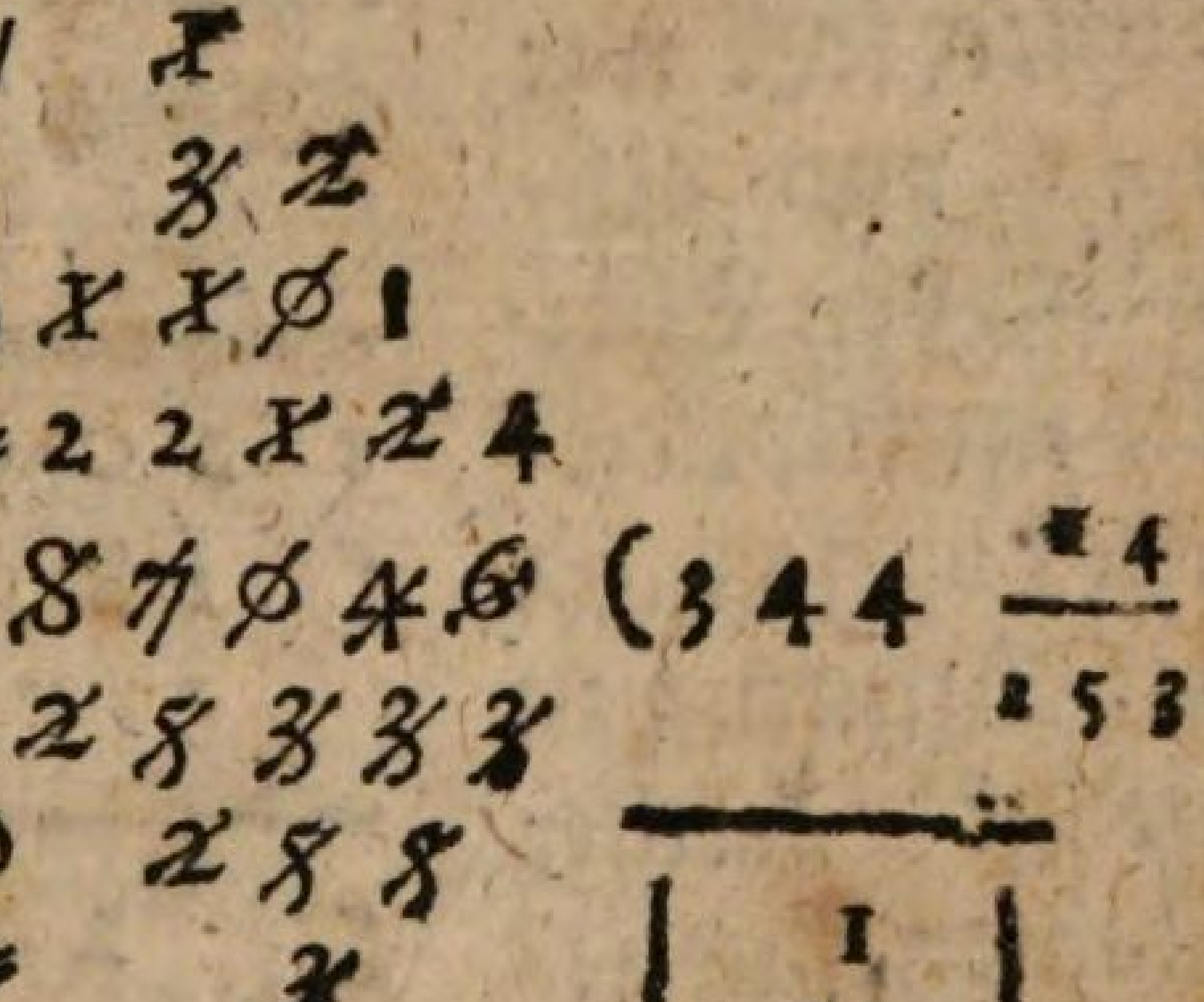
multiplicierten Theilers mich ringer gedunckt / nichts desto weniger so wird von anderen / die im folgenden Exempel gestellte Form gebraucht / Daß man nemblich die subtraction nit anfangt bey der äussersten gegen der rechten / sonder bey der äussersten gegen der lincken. Es seyn zu dividiren 87046 durch 253 sage also 3 mahl 2 ist 6. 6 von 8 bleibt 2. durchstreiche 2 vnd 8. vnd setz oben 2. Weiter sag 3 mahl 5 ist 15. nimme 5 von 7 so bleibt 2. durchstreich 7. vnd setze 2 oben / Item 1 von 2 bleibt 1. durchstreich 2. vnd setze hinauff 1. Item sag 3 mahl 3 gibt 9. 9 von 0 kan ich nit / nimme also von 10. so bleibt 1. vnd durchstreiche die 0 setze 1 hinauff / vnd den 1. Zehner ziehe ab von 2 so bleibt 1. setze dises hinauff / durchstreich das 2. vnd den Theiler 3.

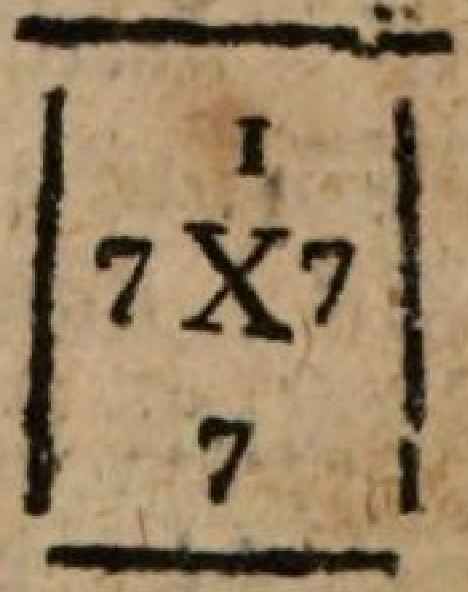
```
    1 1
    2 2 1
    8 7 0 4 6 (3
    2 5 3
```

Die andere operation: sag 2 mahl 4 ist 8. 8 von 11 bleibt 3. durchstreich 11. setze hinauf 3. Item 4 mahl 5 gibt 20. 0 von 1 bleibt 1. lasse also dises unversehrt / das 2 thue von 3. bleibt 1. durchstreich 3. vnd setze oben 1 Item sag 4 mahl 3 gibt 12. thue 2 von 4 bleibt 2 durchstreich 4. vnd setze 2. das 1 thue von 1. bleibt 0. durchstreich 1. vnd setze die 0. dann du sollest zum

```
       1
       3
     2 1 0
     2 2 1 2
     8 7 0 4 6 (34
     2 5 3 3
       2 5
```

XI. Mercke/ wann durch die subtraction ein Ziffer in der Theilungs-Zahl auffgeht / vnd noch eine oder mehr gegen der lincken Hand hinauß steht/ daß ein o solle gesetzt werden/ auff das die noch stehende Zahl in ihrem Staffel vnd Valor bleibe. Wann aber keine mehr gegen der lincken ist / so sollest auch kein o setzen/ Wann nun also dich gehalten/durchstreich den Theiler/vnd nimme für die Hand die dritte operation. Auff gleiche Form so werden die Zahlen stehen / wie allhie sihest mit dem zugehörigen Bruch.





Sowohl in diser als erster Form sollest fleissig die Ziffer über ein ander stellen / zu Vermeidung der confusion.

Weilen vil leichter die vorgestelten Exempel/wegen der Vile der durchstrichenen Zahlen zur instruction etwas verdrüssiges möchten vorkommen / so setze ich allhero ein andere vnd zur instruction der Jugend dienstlichere Form. Dann in diser die Zahlen nit durchstrichen/ sonder in jeglicher operation der multiplicierte Theiler deutlich den Zahlen unterschriben / von solchen abgezogen / vnd der Rest nach Form der subtraction unterzeichnet wird.

Es sey hiemit zu vertheilen was allhie bey *a* durch das was bey *b* steht / wirst also so vil Zahlē vom *a* so vil der Theiler hat unter die Linien setzē wie im *c*. vnd alßdann den Theiler multiplicieren / biß so lang die Summa zu nechst solcher Zahlen thut gelangen / allhie multiplicir ihn durch 2. die Sumā unterschreibe dem *c* / das 2 das ist die Portion aber schreibe zu *a* nach (subtrahire *d* vom *c* den Rest schreib in *e* für die ander operation nimme auß *a* herab ins *e* 5. Weil aber dise Zahlen kleiner seynd als der Theiler / so setze hinauff zu der Portion im *a* (ein 0 / vnd nimme auß der Theilungs-Zahl *a* das 3. setze es herunter in *e* vnd multiplicier den Theiler / so offt biß er diser Zahl *e* zu nechst kombt / nemblich durch 4. die Summa setze ins *f* subtrahire sie vom *e* den Rest schreib unten im *g* das 4 setze hinauff zur Portion / vnd auß *a* setze herunter ins *g* das 2 multiplicir

a 924532 (2045 $\frac{192}{452}$
b 452

c 924
d 904

	2	
7	X	7
	2	

e 2053
f 1808

g 2452
h 2260

k 192

plicir

plicier wider den Theiler / biß er der Zahl g nahet / nemblich 9 mahl / setze die Summa zu h vnd subtrahire sie von g so bleibt der Rest k das 5 setze hinauff zur Portion / ziehe auch ein Linien / setze darüber den Rest k darunter den Theiler / so bist fertig.

2. Frag. Wie ist die Prob diser Species vor die Hand zunehmen.

Antwort. Auff zweyerley Form / erstlich durch die 9. nimme also auß dem Theiler 9 so offt du kanst / den Rest setze oben auff X. deßgleichen thue 9 Theil auß der Portion / setze den Rest unten ans X vnd also beyder Rest deß Theilers / vnd die Portion multiplicire / auß der Summa thue 9 hinweck / den Rest setze auff die Seiten. Wann aber ein fraction noch übrig / so setze was ob der Linien zu dem Rest / thue 9 hinweck / vnd den Vberrest setze auff die Seiten / deßgleichen nimme 9 auß der Theilungs-Zahl hinweck / vnd wann der Rest mit dem auff der Seiten übereins kombt / so hast recht gehandlet. Als im Exempel / N. X. Wann auß dem Theiler 9 einmahl nimbst / so bleibt 1. dises setze oben / wann auß den Portionen 9 hinweck nimbst / so bleibt 2. dise setze unten / weil nun dise mit 1 soltest multipliciern / vnd aber 1 mahl 2 2 bleibt / so ist die Multiplication nit nothwendig / setze zum 2. 14. den obern Theil der fraction / so hast 7 vnd weil 9 nit darvon kanst nehmen / so setze es auff die Seiten / vnd thue auch auß der Theilungs-Zahl die 9 2 mahl hinweck / so bleibt 7. dises setze auff

die andere Seiten / so sihest die neben hin stehende Rest gleich seynd / so hast recht gehandlet.

Die andere Prob geschicht durch die Multiplication deß Theilers in die Portion. Wann aber ein fraction übrig / so solle zur Summa der obere Theil gesetzt werden / wann alßdann die Summa mit der Theilungs-Zahl übereins kommet / so hast meisterlich gehandlet / als seye allhero gesetzt / das erst angedeute Exempel.

Theiler	2 5 3
Portion	3 4 4
	1 0 1 2
	1 0 1 2
	7 5 9
Summa	8 7 0 3 2
Fraction	- - - 1 4
Summa	8 7 0 4 6

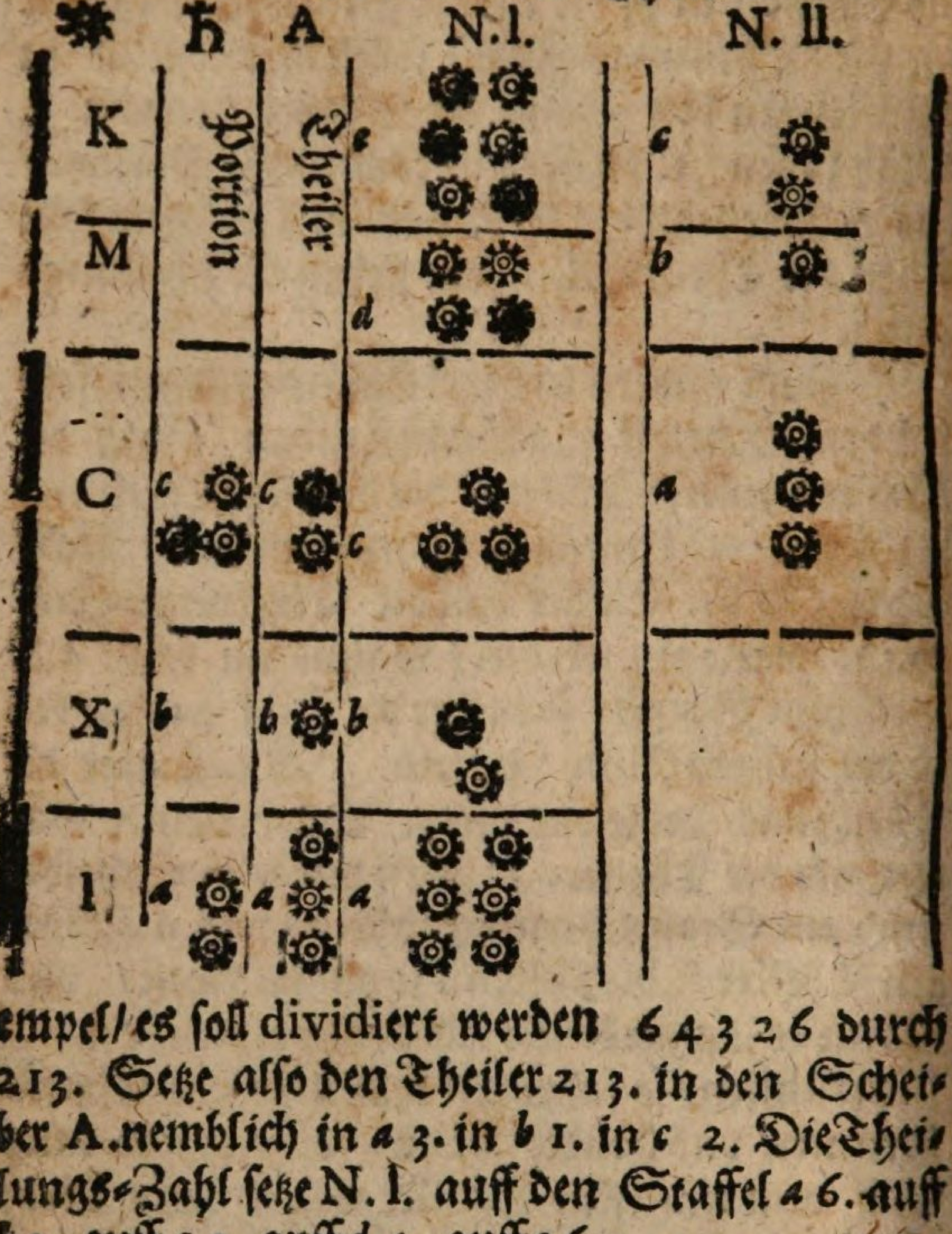
3. Frag. Wie wird dise Species durch die Pfenning oder Strich verhandlet.

Antwort: Ob zwar die operation mit den Pfeningen etwas langsamers / nichts desto weniger so ist sie gar ring / weilē sie allein durch die subtraction wird angestellt. Zu diser ist vonnöthen ein Taffel mit einem Scheiber wie in der Multiplication / allein ist zumercken / daß auff disem Scheiber A. nichts anders wird gelegt / als der Theiler / vnd nechst an die Staffel-Zahl * die

die Portion in ♄ die übrige Stell der Taffel ist für die Theilungs-Zahl / sollest also erstlich in ✱ zeichnen den Valor der Staffel / vnd im ♄ Platz lassen für die herauß kommende Portion / das A solle seyn der Scheiber / auff welchem solle stehen der Theiler N. 1. solle stehen die Theilung-Zahl.

Zum andern in der ersten operation sollest den Scheiber also hinauff ziehen / daß die höchste Theilers-Zahl mit der höchsten Theilung-Zahl ob einer Linien ligen / alßdann sollest beobachten / ob der Theiler von der Theilungs-Zahl könne abgezogen werden / wanns nit kanst auß jeglichem Staffel / so justire die Zahl wie droben in der subtraction gemeld. Wann aber die Theilungs-Zahlen in ihrem Valor kleiner wären / als der Theiler / so sollest mit dem Scheiber umb ein Staffel herunter fahren / vnd alßdann den Theiler subtrahiren / so offt du kanst / vnd wann es dahin kombt / daß ihn nit mehr kanst subtrahiren / so fahre mit ihm umb ein Staffel herunter / vnd handle fort vnd fort / biß so lang auff dem untersten Staffel nichts mehr übrig bleibt / oder die Theilungs-Zahl kleiner ist als der Theiler / dann also wird dises in die fraction gestellt.

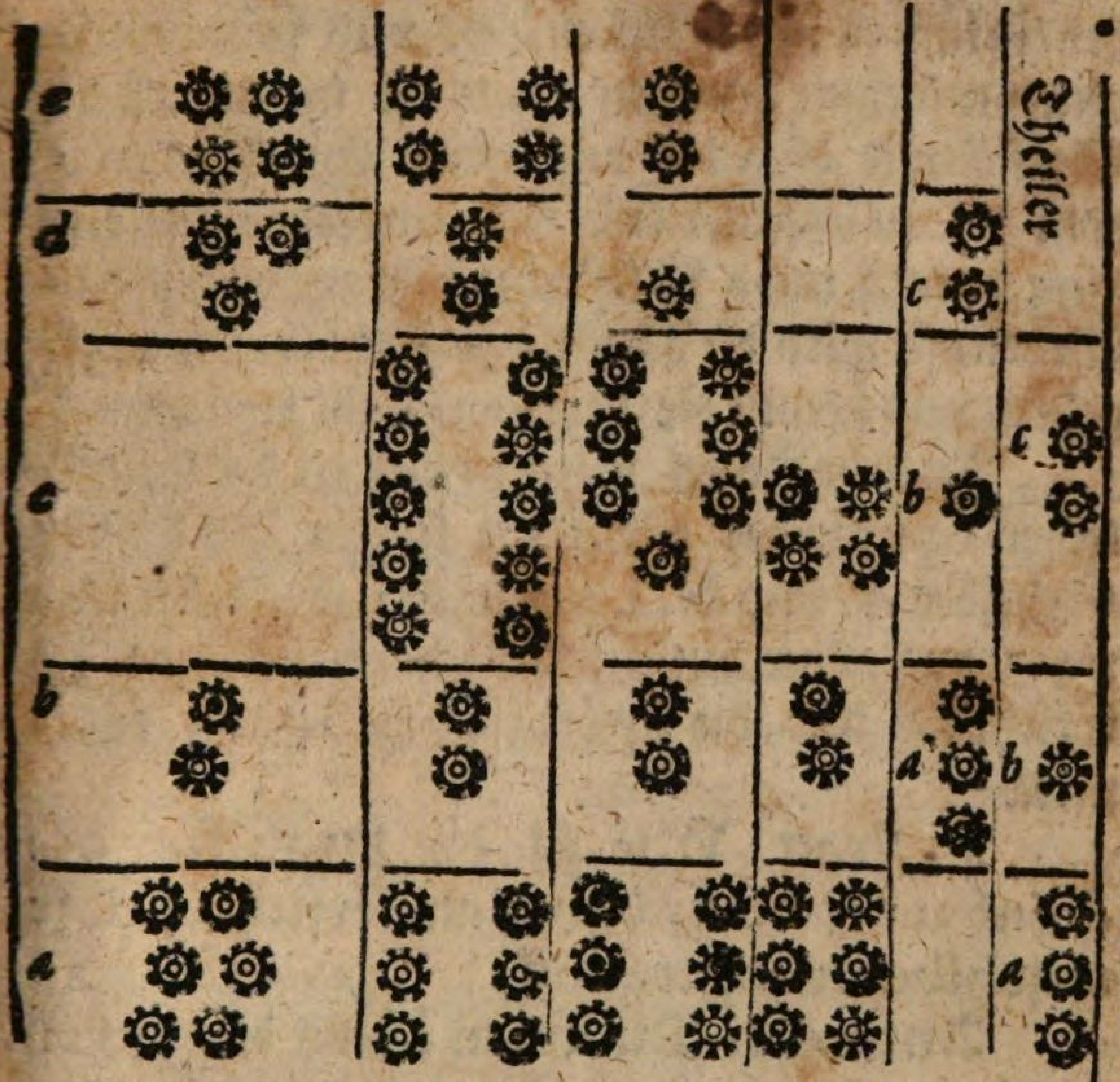
Zum dritten sollest so offt den Theiler abziehest von der Theilungs-Zahl / so offt hinauß in die Portion-Stell ♄ ein Pfenning legen auff denjenigen Staffel / der correspondiert dem untersten im Scheiber A oder Theiler. Ein Exempel



empel/ es soll dividiert werden 64326 durch 213. Setze also den Theiler 213. in den Scheiber A. nemblich in a 3. in b 1. in c 2. Die Theilungs-Zahl setze N. I. auff den Staffel a 6. auff b 2. auff c 3. auff d 4. auff e 6.

Zum andern ziehe den Schē iber A hinauff daß der Staffel c correspondire dem Staffel e der b dem d der a dem c Wie N. II. zusehen/ vnd subtrahire hiemit dises von N. I. so wird restiren wie N. III. zusehen / setze hiemit ein Pfenning hinauß in ♄ im Staffel e der dem a correspondiert/ vnd weil N. III. im Staffel c kein Pfen-

N III N. IV N. V VI. VII. VIII



Pfenning ligt/so nim̃e ein auß d vnd setze 10. in c. so wird es stehen wie N. IV. zusehen / subtrahire hiemit von disem den Theiler N. II. vnd lege widerumb ein Pfenning in ♄ zum c so wird die Theilungs-Zahl seyn / wie N. V. auß welcher ziehe widerumb ab den Theiler i vnd lege ein Pfenning in c ♄ so ist die Restantz der Theilungs-Zahl wie N. VI. Weil hiemit die Theilers Zahl in solcher Form nit mehr kan abgezogen werden/ so sollest den Scheiber A herunter rucken umb 1. Staffel / daß sein a dem b in der gemeinen Taffel correspondire wie N. VII. in deme

aber

aber in diser Postur den Theiler nit kanst abzie-
hen/ so lasse es gelten für ein 0. vnd fahre noch
weiter mit ihme herunter / das ist im untersten
Staffel/ wie N. VIII. vnd subtrahire solchen /
vom VI. zu jeglicher subtraction/ lege ein Pfen-
ning hinauß ins ♃ ♄. Wann dise zweymal ge-
schehen/ so wird die Theilungs-Zahl sauber auff-
gehen/ vnd hiemit die Portion-Zahl seyn 302.

In diser Taffel mercke / daß in der würck-
lichen operation allein die spatia ✿ ♄ der
Scheiber A. vnd N. I. vonnöthen seynd/ die üb-
rige seynd allhie außtruckenlich vorgestellet / zu
Ersehung wie die operationes herauß kom-
men.

4. Frag. Wie ist die Prob für die
Hand zunehmen / daß man versichert / der
unfehlbaren operation.

Antwort. Durch den Abzug deß 9. von
welcher droben bey der 2. Frag in disem Capitel
gehandlet worden/ besihe dieselben Reglen / vnd
an statt der Ziffer / brauche die Pfenning.

Die andere Prob ist durch die Multipli-
cation deß Theilers / vnd der Portion / dann
wann die Summa mit Hinzuthun der fraction
übereins stimbt mit dem / was zutheilen
vorgelegt worden / so ist kein Fehler
geschehen.

Das

Das V. Capitel/

Von den Fractionen oder Brüch.

DEmnach die gantze Zahlen durch vier Species seynd verhandlet worden / vnd aber in der vierdten zum öffteren etwas übrigs bleibt / daß durch den Theiler in gleiche Theil nit kan zertheilt werden/so ist nothwendig daß man solches in kleinere Portionen vertheile / auff daß einen jeglichen biß auff das letzte Punctum oder Stäublein hinauß zukomme / was ihme gebürt. Weilen also die gantzen Zahlen müssen in kleinere gesetzt/ vnd zerbrochen werden so nambset man solche Zahlen Fraction / oder Brüch.

1. Frag. Wie werden die Brüch außgesprochen?

Antwort. Weil die Fraction in zwey Zahlen bestehen/ vnd aber in einer sollen außgesprochen werden / so ist zumercken / daß die untere der oberen den Nahmen gibt / vnd die obere die Zahl behaltet / dahero dise auff Lateinisch Numerator / das ist der Zehler / jene aber Denominator / das ist der Nahmengeber wird geheissen / als zum Exempel $\frac{2}{3}$ sagt 2 Drittel $\frac{19}{20}$ sagt 19. zweyntzte Theil / das ist / so vil

ge-

gered / als wann du sagst 1 gantzes ist zertheilt in 20. Theil / vnd von disen 20. Theil / seynd 19. Theil / in diser $\frac{1}{2}$ ist es handgreifflich / heist ein zwey Theil / sonsten ein halbes / dann wann ein Sach in zwey Theil zertheilest / so ist ein Theil diser zwey Theilen das halbe.

Ein anders $2\frac{3}{4}$ fl. heist 2 Floren vnd 3. Viertheil / das ist / wann den Floren außtheilest in 4. Theil / so nimbst drey Theil darvon.

Solle also die Sach nach der untern Zahl zertheilt werden / vnd die Portionen nach dem Valor der oberen vorgenommen werden.

Weilen aber die untere Zahl in der Division deß gantzen der Theiler ist / so wird ich ins künfftig allhero den Nahmen geben: Theiler.

Die 1. Frag. Wie werden dise Fractionen verrechnet.

Antwort: Auff zweyerley Form.

Erstlich werden solche übergeblibne Zahlen gesetzt in die mündere Portionen nach Art der Sach / welche die Zahl repræsentiert / als zum Exempel / es seynd zertheilt worden in 452. Theil 1749650 fl. vnd ist jeglichem Theil worden 3868 fl. weil aber dise in 452. Theil sollest außtheilen / so zerbriche die gantze fl. in kleinere Portionen / als Batzen / oder Kreutzer / in dem nur der fl 60. Kr. hat / so sollest die 314. fl in solche setzen / nemblich durch 60. multiplicieren /

ren/so bekommest 18840. Kr. die in ihrem Valor so vil machen/ als 314 fl. hiemit dividire sie durch 452. So bekombt jeglicher Theil 41. Kr. vnd bleiben noch zuvertheilen übrig 308. Kr. dise sollest stellen in Pfenning/ oder Heller/wann sie zu Heller machest/ weil 8. ein Kr. geben/ so multiplicire die 308 durch 8. so hast 2464. Heller/ dise theile durch 452. so bekombt jeglicher Theil noch 5. Heller/ vnd bleiben noch zutheilen 204. Wann dise noch weiters in die 452. Portionen wilt zertheilen/ so kanst sie setzen in halbe/oder Viertels-Heller/wann sie durch 2. oder 4. multiplicirest/ vnd alßdann durch den Theiler dividirest. Sonsten wird diser Rest geschriben $\frac{204}{452}$ oder $\frac{51}{113}$ dann dise zwey Zahlen in gleicher Proportion stehen/ wie nachgehends soll angedeutet werden. Wann also der Heller in 113. Theil zerbrochen wurde/ wurde jeglichem auß den 452. noch 51. Portionen.

Was allhie gemeld von den Gelt-Sorten/ das versteht sich auch zum Gewicht vnd Maß/ dann solche in dergleichen Rechnungen auch können in untersten Theilen gestellt werden. Wann aber die Sach in der Kürtze nach der Arithmetischen Kunst vnd Gründen begehrest zuverhandlen/ so beobachte folgende Reglen.

Ehe vnd zuvor ich solche verstelle/ so sollest mercken/ daß eben dise Reglen auch zu der Pfenning/ oder Bauren-Rechnung gehören/ diß allein beobachte/ daß anstatt der Ziffer die Pfen-

ning oder Strich braucheſt/ vnd wann im Handel der Multiplication / Diviſion / Addition oder Subtraction Meldung geſchicht / ſo wiſſe / daß die Sach nach den ſchon gegebenen Reglen ſolleſt richten / dahero in folgendem Kürtze halber dergleichen Exemplen nit wird allhero ſetzen.

Weilen nun die andere Form mit den Brüchen umbzugehn/ daß ſie nit zu gantzen/ ſonallein zu kleineren Theilen gezogen werden/ vnd in der Art der Brüchen verbleiben/ ſo iſt

Die 3. Frag. Wie die Brüch in münderen Zahlen können geſtellt werden.

Antwort. Weil zum öffteren in den Rechnungen Brüch herauß komen/ die mit vilen Zifferen geſchriben werden/ als zum Exempl diſe $\frac{34740527}{69481054}$. vnd ſolche Zahlen / wegen vile der Ziffer verdrießlich zuverhandlen / ſo werden ſie geſetzt in mündere Zahlen / die aber miteinander in gleicher Proportion ſtehen / als diſen jetzt geſetzten Zahlen ſteht gleich $\frac{1}{2}$ vnd ob zwar die Außſprach nit gleich / ſo iſt dannoch der Werth oder Valor eins / deſſen iſt die

I. Regul. Dividire beyde Zahlen der Fraction mit einer münderen Zahl / vnd eines jeglichen Portion ſetze beyſeits/ wann nun beyde juſt auffgehen / ſo ſtehen beyde Portionen in gleicher Proportion / mit der erſten Zahl / als

zum

zum Exempel. Dise $\frac{1250}{2500}$ dividire durch 2. so kombt die obere Portion 625. die untere 1250 vnd stehn in einer Proportion gegen der ersten Zahl. Wilt dise noch besser einschrancken/ so nimme wider ein Zahl/ mit welcher beyde dividirest/ daß nichts übrig bleib/ vnd weil das 2. solches nit kan/ so nimme 5. so kombt herauß für die obere 125. für die untere 250. Wilt dise noch kleiner machen/ so zertheile sie noch einmal durch 5. so hast 25. vnd 50. ziehe sie noch enger zusammen/ dividire dise durch 5. so steht 5. vnd 10. Wilt zum allerkleinsten/ so dividire sie noch einmahl durch 5. so hast 1. vnd 2. seynd hiemit dise Zahlen

$a\ \frac{1250}{2500}\ b\ \frac{625}{1250}\ c\ \frac{125}{250}\ d\ \frac{25}{50}\ e\ \frac{5}{10}\ f\ \frac{1}{2}$

alle in gleichem Valor/ vnd gilt *a* nicht mehr als *f* vnd *f* nit mehr als *b* &c. Diß hast handgreifflich/ du sollest 346250 fl. außtheilen 2500. Mann nach der Operation gibst jeglichem 138 fl. vnd aber seynd dir noch übrig 1250 fl. die setzest in Fraction $\frac{1250}{2500}$ vnd sagst: wann der fl außgetheilt wird in 2500. Theil/ so gebürt jeglichem 1250. Portionen/ theile hiemit den Floren auß in so vil Theil/ vnd nimme darvon 1250. so wirst finden/ daß just der halbe Theil übrig ist/ wird also jeglicher noch haben ein halbē fl. heist als 0 $\frac{1}{2}$ ein zwey Theil deß fl. so vil als

1250. der zwey tausent fünff hundert.

II. Regul. Weil es umb etwas langweilig ist nach angedeutem Exempel / die underste proportionierte Zahl durch die öfftere Division mit einer münderen Zahl zusuchen / vnd auch zum öfftern geschicht / daß man nit gleich ein bey den Zahlen zum dividiren proportionierte mündere Zahl ergreifft / so sollest umb Erkantnuß dessen / beyde Zahlen miteinander dividiren / die untere nemblich mit der oberen / vnd wann etwas Rests bleibt / so sollest den Rest nehmen / vnd die Zahl mit welcher dividirest / auch mit solchem Rest dividiren / vnd wann wider Rest bleibt / so nimme ihne vnd dividir darmit den Theiler der vorgangnen Division / vnd also fort eins umbs ander / biß so lang kein Rest mehr bleibt / alßdann wird der letzte Theiler / welcher alles auffgefressen / seyn die jenige Zahl / mit welcher beyde Fraction-Zahlen sollen dividiert werden / vnd dero herauß kommende Portion in gleicher Proportion werden stehen gegen der Fraction. Wann aber in dergleichen Division zu letzt 1. allein überbleibt / so ist es ein Zeichen / daß die Fraction in kein andere Zahl könne verwend werden.

Exempel: Du woltest gern wissen / was die kleinste Proportion seye gegen diser $\frac{1250}{2500}$ dividire also 2500 durch 1250 so kombt herauß 2. vnd geht alles auff. Weil hiemit gleich

im

im ersten mahl die Zahl findest / welche alles auf-frisset / so hast weiters nichts zuschaffen / als daß anstatt der unteren dise Portion 2. setzest / vnd weil die obere der Theiler selbsten ist / vnd sich in sich soll theilen / vnd er sich selbsten nur einmahl begreifft / so setze an sein statt in die Portion 1. wird also stehn $\frac{1}{2}$ Sihest hiemit wie ring die vnterste Proportion auff dise Form zufinden / welche droben durch vilfältiges dividieren gesuecht hast.

Ein anders: Dise $\frac{60}{96}$ solle in die untere Zahl eingeschranckt werden / dividier also 96. durch 60. so bleibt Rest 36. durch dises dividiere 60. so bleibt 24. Rest / durch dises dividier 36. so bleibt 12. durch diß dividier 24. so bleibet kein Rest / ist hiemit das 12. mit welchem sollest so-wohl das 60. als 96. dividiren / vnd in die kleine ihnen proportionierte Zahl setzen / weil also 12. in 60. 5 mahl / vnd im 96 8 mahl / so hast die Proportion also $\frac{5}{8}$.

Allhie mercke erstlich daß die Fraction nit allezeit in solche einfältige Zahlen kan gezogen werden / sonder allein zu solchem / was der in ge-melter Division alles einfressende Theiler mit sich bringt. Als zum Exempel $\frac{314}{452}$ solle in münde-re Zahlen verfaßt werden / wann nun die Divi-sion anstellest / so wird der alles aufffressende

Theiler sein 2. Sollest hiemit die vorgesetzte Zahlen jegliche darmit dividiren / so hast $\frac{157}{126}$ vnd diß ist die kleinste Proportion / dann weiters sich die Sach nit laßt einschrancken.

Zum 2. mercke / daß dise Zahl $\frac{367}{679}$ sich nit laßt anderst setzen / dann durch gemelte Division endlich der Rest 1 herauß kombt.

Die 4 Frag. Wie sollen di gantze Zahlen in die Fractionen gestellt werden / vnd die Fraction in die gantze.

Weilen in nachgehenden Kunst-Reglen der Arithmetic sich zum öfftern begibt / daß die Fractionen mit gantzen Zahlen / vnd die gantze Zahlen mit den Fractionen müssen verhandlet werden / so ist nothwendig daß auch gezeigt werde / wie die gantze Zahlen in die Fraction sollen gestellt werden / dessentwegen beobachte folgende Reglen.

I. Wann ein gantze Zahl zu einem Bruch zuversetzen kombt / so thue sie multipliciren durch die dem Bruch untersetzte Zahl / als du sollest zusammen in Bruch setzen 45 $\frac{135}{257}$ so multiplicire durch die 257 das 45. so bekombst 11565. dise addire zu der obstehenden Zahl 135. so hast 11700. wird also die Zahl stehen $\frac{11700}{257}$

II. Wann aber kein Bruch der gantzen Zahl anhangt / vnd sie sollest mit einem Bruch ver-

verhandlen / so untersetze ihro 1. als dise 287. stehet mit einer brüchigen Zahl zu dividiren oder multipliciren / stelle sie also $\frac{287}{1}$.

III. Begibt es sich in der Verhandlung der Fraction / daß zu Zeiten nach aller operation dise sollen gestellt werden in gantze Zahlen / damit dises geschehe / so dividiere mit dem Theiler die obere Zahl / so seynd die Portionen gantz / vnd wann alles auffgeht / so nutzet der Theiler nichts mehr / bleibt aber etwas / so wird ihme der Theiler unterschriben / als $\frac{24}{4}$ ist die Portion im gantzen 6. nutzet also das 4 nichts mehr / in disem aber $\frac{23}{4}$ ist die Portion 5 bleibt 3. hiemit wird es also stehn. 5 $\frac{3}{4}$

5. Frag. Wie seynd unterschidliche Bruch-Zahlen unter ein Theiler zurichten.

Mercke daß der Theiler genambset wird die unter dem Strich stehende Zahlen.

I. Wann allein zwey Bruch-Zahlen zu einem Theiler zurichten seynd / so multipliciere die 2. Theiler durcheinander / vnd die obstehende Zahlen multiplicire Creutz weiß mit dem unterschribnen Theiler / als $\frac{2}{3}$ vnd $\frac{5}{6}$ solle in ein Theiler gerichtet werden / multiplicire also die Theiler 3. vnd 6. so hast 18. vnd die obstehende

Zahl multiplicire auch mit dem unterschribnen Theiler Creutzweiß / das ist 5. mit 3. so hast 15. vnd 2. mit 6. so hast 12. ist hiemit der Theiler anstatt 3. vnd 6 das 18 vnd anstatt der obstehenden Zahl 2. ist 12 vnd für das 5. ist 15. stehen also die Brüch $\frac{12}{18}$ vnd $\frac{15}{18}$ die so vil heissen / als $\frac{2}{3}$. $\frac{5}{6}$ Damit dise Proportion mit Händen greiffest / so lasse dir seyn der Bruch $\frac{2}{3}$ bedeute zwey Dritthel ein guldners / das ist 40. Kr. (den fl per 60. Kr. gerechnet /) machet das Drittel 20. Kr. vnd 2. Drittel 40. Kr. Wann nun den fl. in 18 Theil theilest / so gibt ein achzehnete Theil 10. Costantzer Pfenning / deren 3. ein Kr. machen / geben hiemit 12. Achtzehner 120. Pf das ist 40. Kr. deßgleichen wie 5. Sechsner eines fl. 50. Kr. machen / also machen 15. der gemelten Achtzehner eines fl. 50. Kr.

II. Wann aber mehr also zwey Zahlen unter ein Theiler sollen gesetzt werden / so sollen die Theiler alle sambentlich durcheinander multiplciert werden / was herauß in der Summa kombt / das ist der Theiler $\frac{3}{4}$ $\frac{5}{8}$ $\frac{2}{7}$ $\frac{1}{9}$ Sollen zu einem Theiler gerichtet werden / so multipliciere sie also / sag 4 mahl 8. gibt 32. alßdann nimme das 7. vnd multipliciere 32. so hast 224. diß multipliciere durch 9. so bekombst

2016.

2016. vnd diß ist der allgemeine Theiler diser Zahlen.

III. Weil aber disem Theiler die obgeschribene Zahlen nit proportioniert seynd / so sollest ein Zahl suchen / welche gegen disem stande / gleichwie die andere gegeneinander stehn. Nimme hiemit den jenigen Theiler / welcher der Zahl unterschriben / die zu justiren begehrest / vnd mit disem dividire den allgemeinen / die herauß kommende Portion multiplicire mit der obstehenden Zahl / so wird die Summa den allgemeinen Theiler in gleicher Proportion stehn. Als zum Exempel. Wann die obstehende Zahl der ersten Fraction 3. wilt justiren / so nimme das unterschribne 4 vnd dividir den allgemeinen Theiler 2016. so hast 504. diß multiplicier durch 3. So hast 1512. so wird dises gegen 2016. stehn/gleich wie 3 gegen 4. also fahre fort / vnd justier auch die übrige / nemblich 2016. dividier durch 8. so hast 252. dise multiplicier durch 5. so hast 1260. Item dividier 2016. durch 7. so ist es 288. diß multiplicier durch 2. so gibt es 576. Endlichen dividier 2016. durch 9. so hast 224. multiplicir durch 1. so bleibt es 224. Was nun herauß kommen/das schreib über den allgemeinen Theiler so steht/ $\frac{1512}{2016}$ wie $\frac{3}{4}$. $\frac{1260}{2016}$ wie $\frac{5}{8}$. $\frac{576}{2016}$ wie $\frac{2}{7}$. $\frac{224}{2016}$ wie $\frac{1}{9}$

IV. Die Prob dessen ist / daß dise Fractionen sollest ziehen in die kleinere Zahlen nach

den Reglen der dritten Frag / vnd wann die kleinere Portionen widerumb zum alten Stand kommen / so hast recht gehandlet.

6. Frag. Wie seynd die Brüch zu addiren oder summiren.

Antwort: I. Sollen die Fraction welche zu addiren unter einem allgemeinen Theiler gerichtet werden / wie zu der 5. Frag allbereit ist gezeigt worden / alßdann nimme die obere Zahlen in ein Summa / vnd was herauß kombt schreibe über den allgemeinen Theiler / so bist fertig.

II. Wann solche Summa den Theiler übertrifft / so sollest sie durch den Theiler dividieren / vnd die herauß kommende Portion für gantzes lassen gelten / wann aber etwas Rest in der Division überbleibt / so lasse solchen ob den Theiler stehn / bleibt aber nichts über / so ist nicht nothwendig daß den Theiler weiters behaltest / als zum Exempel. Es hat zu unterschidlichen Zeiten einer außgeben 24 $\frac{1}{3}$ fl. Item 35 $\frac{3}{4}$ fl. Item 16 $\frac{2}{5}$ Item 50 $\frac{5}{8}$ fl. Wann nun dises wilt summieren / so setze alles in einen Theiler / der wird nach gegebener Regel seyn 480. Wann nun zu solchem die andere Zahlen proportionierst / wie sie allhie sihest / so ziehe die obere in ein Summa / 1012. vnd unterschribne diser den allgemeinen Theiler in seiner Natur. Weil aber die obere Zahl grösser als die untere / so sollest sie durch die untere dividiren / vnd in deme

2. Portionen herauß kommen / addiere solche den gantzen / so hast 127 fl. den Rest 52. stelle über den Theiler 480. so bist fertig / Weilen aber der fl in sich begreifft 480. Heller / so bedeutet das 52 so vil Heller. Wann aber dise Fraction in mündere Zahl wilt verfassen / so hast 13. hundert vnd zweintzger / das ist zween Pfeninger / oder halbe Kr. deren 120. ein Floren machen.

	$24\frac{160}{480}$
	$35\frac{360}{480}$
	$16\frac{192}{480}$
	$50\frac{300}{480}$
Summa	$125\frac{1012}{480}$ fl.
Summa	$127\frac{52}{480}$ fl.
Oder	$\frac{13}{120}$ fl.

Auff daß aber handgreifflich sehest / daß die Sach just seye / so versetze dise Fraction in die untere gantze Portionen / wie in der Antwort zur 2. Frag gemeld / so machen die Fraction-Kreutzer wie du allhie sihest / in der Summa $126\frac{1}{2}$ Kr. das gibt 2 fl. $6\frac{1}{2}$ das ist 13 zwey Pfenninger. Auß disem mercke

$\frac{1}{3}$	20 Kr.
$\frac{3}{4}$	45 Kr.
$\frac{2}{5}$	24 Kr.
$\frac{5}{8}$	$37\frac{1}{2}$ Kr.
Suma	$126\frac{1}{1}$ Kr.
An fl.	2 fl. $6\frac{1}{2}$ Kr.

mercke

mercke wie artig die Rechnung-Kunst auff unterschidliche Formen den Einfältigen die Gewißheit vorstellt.

III. Hast ein gantze Zahl einer Fraction zu addiren / so setze zu erst solche in die Fraction / alßdann folge den jetzt gegebnen Reglen.

IV. Die Prob mit welcher du versicheret wirst / daß ohne Fehler gehandlet / zeigt dir die subtraction einer jeglichen Zahl / wann sie besonders von der Summa hinweck genommen / vnd bey der letzten nichts über bleibt.

7. Frag. Auff was Form wird die subtraction angestellt.

Antwort: I. Sollen die zwey vorgestellte Fractionen in ein Theiler gerichtet werden.

II. Alßdann ziehe ob dem Theiler stehende Zahlen voneinander / vnd laß den Rest ob dem Theiler stehen.

Als es ist ein Baur an Zinß schuldig $452\frac{3}{5}$ Viertel Kernen / daran erlegt er $348\frac{2}{9}$ Viertel / was bleibt in det Restantz? Erstlichen mache der Fraction ein allgemeinen Theiler / welcher wird seyn 45. Darnach proportioniere disem die obstehende Zahlen so hast $\frac{10}{45}$ anstatt $\frac{2}{9}$ vnd $\frac{27}{45}$ anstatt $\frac{3}{5}$ stellest hiemit die Zahl also.

III.

Summa	452	$\frac{27}{45}$
Abzug	348	$\frac{10}{45}$
Rest	104	$\frac{17}{45}$

III. Wann die obere Fraction kleiner ist als die untere / vnd aber ein anhangendes gantzes hat / so sollest ein gantzes/oder so vil biß es die untere Fraction übertrifft / in die Fraction stellen / wie die 1. Antwort bey der 4. Frag lehrt/ als es solle subtrahiert werden $1\frac{6}{7}$ von $2\frac{2}{13}$ so nimme 1 von 2. vnd setze es in die Fraction/ so hast $\frac{15}{13}$ Wann dises mit $\frac{6}{7}$ in einen Theiler richtest/ so hast 91. Wann die obere Zahlen disem proportionierest / so stehen sie also.

$1\frac{105}{91}$	Summa
$\frac{78}{91}$	Abzug
$1\frac{27}{91}$	Rest

IV. Wann ein Fraction sollest abziehen von einer gantzen Zahl/ so stelle sie gantz in die Fraction / wie am erst gemelten Orth bey der II. Antwort zusehen / als du sollest $\frac{5}{6}$ abziehen von 23. so setzest dises also $\frac{23}{1}$ vnd richtest beyde unter einen Theiler mit der Proportion der oberen Zahl/ so stehen sie also. Komt hiemit herauß der Rest / vnd diser in das gantze gezogen / wie allhie sihest.

$\frac{138}{6}$	Summa
$\frac{5}{6}$	Abzug
$\frac{133}{6}$	Rest
$22\frac{1}{6}$	Justiert

V. Wann ein Fraction von vilen Fractionen soll abgezogen werden / so summiere zu erst alle zusammen / vnd alßdann ziehe ab von der Summa was zum Abzug stehet.

8. Frag. Wie ist die Multiplication anzustellen.

Antwort I. Wann zwey Fractionen miteinander sollen multipliciert werden / so multiplicier die Theiler miteinander / vnd die obstehende Zahlen auch mit einander / als dise $\frac{25}{26}$ solle multipliciert werden mit $\frac{26}{31}$ die Theiler miteinander multipliciert / machen 806. die obere Zahl aber macht in ihrer Multiplication 650. steht also $\frac{650}{806}$

II. Wann ein Bruch mit anhangender gantzer Zahl soll multipliciert werden durch ein Bruch / so setze alles in den Bruch / als $\frac{2}{5}$ soll multipliciert werden durch $2\frac{2}{3}$ so stelle dises laut I. Regel auff die 4. Frag also $\frac{8}{3}$ Wann nun dises durch $\frac{2}{5}$ multiplicierest / so hast $\frac{16}{15}$ das ist $1\frac{1}{15}$

III. Hast ein gantze Zahl / die solle mit einem Bruch multipliciert werden / so setze sie in Bruch wie in der II. Antwort zur 4. Frag stehet /

her / mit Vntersetzung 1. als wann du 6 soltest multiplicirn mit $\frac{2}{7}$ so setze es also $\frac{6}{1}\ \frac{2}{7}$ so kombt herauß $\frac{12}{7}$ das ist $1\frac{5}{7}$

Daß nun in der operation weniger herauß kombt / als zuvor stunde / sollest dich nicht verwunderen / dann also ist die Natur der Multiplication in disen Zahlen. Verlangest das Fundament vnd Vrsach warumb / so besihe die Elementa Euclidis / der kurtze Innhalt dises Wercfleins / vnd der Verstand der Jugend / denen zu Lieb diß geschriben / kan solches nit fassen / daß aber in solcher operation die Warheit herauß komme / wird handgreifflich in etlichen Exemplen deß folgenden Capitels vorgestellet werden.

Daß dise operation just / ist kein andere Prob als die Division / wann durch solche herauß kombt / was verhandlet ist worden / so ist die Arbeit nicht umbsonst. Wegen dessen ist die

9. Frag. Wie seynd die Fractionen zu dividiren?

Antwortl. Sollen die gantze Zahlen / so einer Fraction anhangen / auch in die Fraction gestellt werden / alßdann sollest die zum Theiler geordnete Fraction-Zahl verkehren / also daß die untere über die Linien / vnd die obere unter die Linien gesetzt werde / darnach multipliciere beyde obstehende Zahlen / das ist deß Theilers / vnd der Theilung mit eim anderen / untersetze

die

die Summa der anderen Summa / so ist der Handel fertig.

Zum Exempel du sollest probiern daß das letzte Multiplication-Exempel just / so nimme die Summa $\frac{12}{7}$ dividier sie durch $\frac{2}{7}$ nemblich dise letztere setze also $\frac{7}{2}$ die zum theilen geordnete Summa steht $\frac{12}{7}$ wirst hiemit 12. mit 7. multipliciren / so hast 84. vnd die unterschribne 2. vnd 7. geben 14. so steht $\frac{84}{14}$ das ist $\frac{6}{1}$

Item seye die Prob für das 11 Multiplication-Exempel / allwo die Summa auß $\frac{8}{3}$ vnd $\frac{2}{5}$ ist $\frac{16}{15}$ dise dividiere durch $\frac{2}{5}$ so stehet es also $\frac{5}{2}$ $\frac{16}{15}$ die obere Zahlen multiplicier durcheinander / vnd die unteren so hast $\frac{80}{30}$ diß in die untere Zahlen gezogen / bringt $\frac{8}{3}$ daß der in der Multiplication stehenden Zahl correspondiert.

11. Die Prob diser operation geschicht allein durch die Multiplication / sonsten sollest dich allhie auch nicht verwundern / wann eine grössere Zahl in der Portion herauß kombt / als die Theilungs-Zahl ist / dise vnd der Multiplication Vrsach stehen beyeinander.

10. Frag. Wie sollen die Fractionen durch die Pfenning Rechnung verhandlet werden.

Antwort: Eben auff die Form wie jetzt gemeld / allein daß anstatt der Ziffer die Pfenning zubrauchen / durch die Addition/Subtraction/ Multiplication / vnd Division / wie droben angedeutet. Dahero jetzt / vnd ins künfftig die Pfenning-Exempel kürtze halber werden außgelassen / der günstige Leser wolle also / wann in den Reglen gedacht wird der Multiplication/ Division / Addition / oder Subtraction nach gegebener Instruction die Zahlen verhändlen / so wird die Sach recht herauß kommen.

Das VI. Capitel /

Von der Guldenen Regel De tri, oder der Proportion.

DIe Fürtrefflichkeit diser Regel bringt mit sich der Nahmen / vnd den Nahmen bestättiget das Werck / also zwar daß das Lob nit vonnöthen / dann der verwunderlicht Effect ist ihro Lobs genug. Sie wird genannt Regula De tri, weilen auß dreyen bekandten Zahlen die vierdte Vnbekandte entspringt / sidweilen der Haubtsatz diser ist.

a DAS gibt DAS b WAS gibt DAS c

Sie wird genant Proportion-Regel/dann wie die Proportion deß DAS a gegen DAS b also wird in gleicher Proportion daß DAS c seyn mit dem vierdten/ daß man verlangt.

1. Frag. Wie ist dann dise Regul für die Hand zunehmen.

Antwort I. Solle die Matery/ die im erkanten Satz ist/gleich seyn/mit dem/dessẽ Erkantnuß verlangst/vnd das erste DAS a mit dem dritten DAS c correspondirn/so wird das ander DAS b auch einstimmen in dem Nahmen deß vierdten / als zum Exempel. Es kaufft einer 13. Ellen Tuch per 18. fl. er begehrt zuwissen / wie vil kosten 30. Ellen / so wird diß also gesetzt.

13. Ellen geben 18 fl. Was geben 30. Ellen.

Dahero allhie zumercken / daß aller Vortheil diser Regel ligt am rechten Satz / dessentwegen diser Satz nit tauglich.

Was gelten 30. Ellen / wann 13. Ellen gelten 18. fl. dann das erste vnd dritte nemblich die Ellen vnd fl. kein Gleichnuß gegeneinander haben.

II. Solle das erkandte zu erst gesetzt werden/ vnd das Vnerkandte zu letzt. Dahero diser Satz auch fehlbar.

Was gelten 30. Ellen / wann umb 18. fl. 13 Ellen bezahlt werden / dann ob zwar wol das erste / vnd dritte in Nahmen übereins kommen/ vnd das andere folgends mit dem vierdten nichts

deste

desto weniger so ist der Satz nit recht / weil das vnerkandte zu erst stehet. Dann der Spruch ist: Auß der erkandten Proportion/kombt her die vnerkandte.

III. Wann der Satz also recht gestellt / so sollest die mittlere Zahl mit der åussersten multipliciren/vnd die Summa durch die erste dividiren. Als im Exempel.

13. Ellen geben 18. fl. Was geben 30.

Facit 41 $\frac{7}{13}$ fl. Multiplicier das 30 durch 18. so hast 540. diß dividire durch 13. so hast 41 $\frac{7}{13}$ Portionen das ist fl. vnd so vil kosten die 30. Ellen. Wann die beygesetzte Fraction nit beliebig / so kanst sie weiters verhandlen / wie im 5. Cap. zur 2. Frag gemeldt.

IV. Weil zum öfftern geschicht / daß in dem Satz unterschidliche Nahmen werden eingemischt / vnd angehenckt / so ist zuwissen / daß alles solle unter ein Nahmen gestellt werden/ als 12. Pf. 3. Quintl. Zucker kosten 6 fl. 12. Pfenning/ was kosten 20. Loth

Hast nun allhie in dem ersten Pfund/ vnd Quintlein / im andern fl. vnd Pfenning / vnd im dritten Loth: weil also dises mit dem ersten im Nahmen deß Gewichts ůbereins stimbt / so sollest auch das Gewicht in gleiche Portionen/vnd zwar unterste/die in der Frag stehen/ziehen/nemlich die Quintlein/ als das unterste / hiemit sollest die Pfund vnd Loth zu Quintlein machen/

weil also 4. Quintlein ein Loth machen/ so multiplicire die 20. Loth durch 4 so hast 80. Qu. Damit aber der erste Satz disem gleich seye/ so ziehe die 12. Pfund in die Loth/ weil aber ein Pf. 32. Loth hat/ so multiplicire das 12. durch 32. so hast 384. Loth. Dise multiplicier weiter durch das 4. so bekombst 1536 Qu. addiere disem die 3. so stehen 1539. Q. Weil aber die Mittlere Zahl auch zweyerley Sorten deß Gelts begreifft/ so sollest die grosse in die untere ziehen/ nemblich die fl. in Pfenning/ diß mache also/ weil ein fl. 60. Kr. haltet/ so multiplicier die 6 fl. durch 60. so hast 360. Kr. Weil aber 4. Pfenning einen Kr. thun/ so multiplicier dise Kr. durch 4. so hast 1440. Pfenning/ setze zu disem die 18. so seynd 1458 Pfenning/ weil also in jeglichen Posten nur einerley Zahlen/ und das erste mit dem dritten im Nahmen überein stimbt/ so wirst diß also stellen

1539. Qu. Zucker kosten 1458. Pfenning
was kosten 80. Quintlein.

Facit $75\frac{1215}{1539}$ Pfenning / das ist 18.

Kr. $3\frac{405}{513}$ Pfenning.

Multiplicier hiemit die mittlere Zahl mit der dritten/ und dividier sie mit der ersten/ so hast $75\frac{1215}{1539}$ Pfenning / dise ziehe in die Kreutzer/ so hast 18. Kr. $3\frac{405}{513}$ Pfen.

An-

Anders Exempel.

Ein Student studiert auff einer Universitet in 5. Monat vnd 12 Tägen verbraucht 120. fl: 36 Kr. Wie vil wird er brauchen die übrigen 4. Jahr / biß er absolviert. Weil nun nit allein 12. Täg über die Monat / sonderen auch die Monat ungleich in der Zahl der Tägen / so must zu erst wissen / was für Monat es seyen / vnd sie in die Täg setzen / vnd die Summa für den ersten Satz brauchen / vnd weil die 4. Jahr disem sollen correspondiren / so must solche auch in die Täg stellen / nemblichen die 365.

Januar.	31
Febr.	28
Mart.	31
April.	30
Maius	31
Summa	151
Item	12
	163

Täg deß Jahr multiplicier durch 4. vnd weil in disen Jahr ein Schalt-Tag / so setze den zur Summa / so hast 1461. Täg. Deß gleichen weil 120 fl. 36. Kr. anhangen / so mache sie auch zu Kr. multiplicier sie durch 60. so hast 7236. Kr. Wird hiemit der Handel also stehn 163 Täg machen 7236 Kr. was machen 1461 Täg? Facit $64857\frac{105}{163}$ Kr. Ziehe dise in fl. durch die division per 60 so hast 1080 fl. $57\frac{105}{163}$ Kr.

Allhie merck / wann mit der operation fertig bist / so sollest so wohl das Gewicht / Maaß / oder Gelt allezeit in die grossen Sorten ziehen durch die Division / nemblich nimme die Zahl

der kleinen Sorten/so vil der gleichen in grossen begreiffen/vnd dividier die vorgelegte Summa/ so geben die Portion die grosse Sorten/ vnd der Rest behalt den Nahmen der kleinen / als im gegenwärtigen Exempel/weil der fl 60. Kr. hat so ist durch 60. die Summa dividirt worden.

Ein anders. Einer kaufft das Fuder Wein per 48 fl. wie kombt die Maß. Damit nun der erste Satz mit dem letzten übereins stimme/so setze die Fuder in die Maß/das Fuder hat 30. Aim. der Aim. 32. Maß/multiplicierc durch die 32 Maß die 30. Aimer/so setzest

960 Maß kosten 48 fl. Was kostet 1.

Maß Facit $\frac{48}{960}$

Weil nun durch die 1. Maß das 48. soll multipliciert werden/vnd das 1. nichts multiplicirt/so bleibt 48. dises sollest dividieren mit 960. Weil aber der Theiler grösser als die Theilungs-Zahl / so stellest sie in die Fraction / vnd verhandlest dise nach Art der Reglen deß 5. Cap. bey der 3. Frag: So kombt herauß $\frac{1}{20}$ fl. machet 3. Kr. dan der zweintzigst Theil deß fl. ist diß.

V. Was sich durch jetzt genambte Vermischung oder Anhang der unterschidlichen Gelt-Sorten / vnd Gewicht begibt / das begibet sich anch durch Anhang der Fractionen / dahero ein Rechner nit allein wol muß erfahren seyn in Verhandlung durch die vier Species in gantzen

Zahlen

Zahlen / sonder auch in den Brůchen / dann durch dises wird er vil ehender die untere Sorten deß Gelts / vnd deß Gewichts wie auch der Maß verhandlen / als wann er die obere in die untere Stell durch manigfaltige Multiplication wird ziehen. Dahero wann sich in diser guldenen Regul ein Bruch anhångig befind / so soll vnd muß alles in die Brůch gesetzt werden / auff die Form / wie droben zu der vierdten Frag die Antwort weiset / als

per $22\frac{1}{2}$ Kr. kauffst $3\frac{3}{4}$ Loth Zimmet / wie vil kauffest per 96. Pfenning.

In disem sollest zu erst die Gelt-Sorten in gleiche Nahmen stellen / wie N. IV. gesagt / nemblich in die Pfenning so hast 90. Pfenning in der ersten Zahl / vnd geht der Brůch auff / vnd weilen der Mittleren ein Bruch anhangt / so sollest die gantze in Bruch setzen / so wird stehen $\frac{15}{4}$ Weil aber die erste vnd letzte Zahl gantz / so stelle sie auch in Bruch also:

$\frac{90}{1}$ gibt $\frac{15}{4}$ Was gibt $\frac{96}{1}$ Facit $\frac{1440}{360}$ oder 4 Loth.

Wann nun die mittlere mit der letzten multiplicirest / so hast $\frac{1440}{4}$ Wann diß durch $\frac{90}{1}$ dividierest / so hast $\frac{1440}{360}$ Wann dise Zahl in das gantze stellest nach der III. Regel zur 4. Frag.

cap.

cap. 5. so kombt herauß 4. Wirst hiemit umb 96. Pfenning 4. Loth kauffen.

Damit handgreifflich erkennest / daß auff solche Form der Handel just / so setze die $3\frac{3}{4}$ Loth auß in die Qu. so bekombst 15. Qu. Wann nun die 90. Pf. durch diß dividierest / so bekombst die Portion 6 Pf. und findest das 1. Qu. so vil kostet / weil nun in der letzten Zahl 96. stehen / und also 6 Pfenning mehr / das ist der Werth 1 Qu. so thue diß zum 15. Qu. so hast 16 Qu. dividiere diß per 4. so hast 4. Loth. Seye also dises genug zur handgreifflichen Beweisung. Ein anders Exempel durch die Brüch.

$\frac{5}{16}$ Pf. Pfefler kostet $\frac{10}{12}$ fl. was kosten $\frac{3}{8}$ Pf. multiplicíere hiemit das $\frac{3}{8}$ durch $\frac{10}{12}$ so hast $\frac{30}{96}$ dises dividiere durch $\frac{5}{16}$ so bekombst $\frac{480}{480}$ ist so vil als ein 1. gantzes / kostet also 3 Achtel eins Pf. 1 fl. Wann aber dise Brüch in das gantze stellest laut der Antwort auff die 2. Frag 5. Cap. so wird der Handel also stehen.

10. Loth kosten 50. Kr. was kosten 12 Lot.
Facit 60. Kr.

VI. Es gebrauchen etwelche in diser Handlung der guldenen Reglen diser Form / wann die mittlere Zahl grösser ist als die erste / so dividieren sie jene / durch dise / und die herauß kommende Portion multiplicieren sie durch die letzte / die Summa gibt das Facit. Exempl.

32.

32. Ellen Tuech kosten 96 fl. was kosten 82 Ellen. Dividiere 96 per 32. so hast 3 durch dises multipliciere das 82 so ist die Summa 246. ist also das Facit 246 fl. Welche kosten die 82 Ellen / kanst hiemit dise Form bißweilen brauchen für ein Prob der oben gegebnen Reglen.

VII. Die rechte Prob diser guldenen Regel ist / daß du sollest die erste Zahl anstatt der dritten setzen / vnd die dritte anstatt der ersten / vnd die vierdte so herauß kommen / anstatt der anderen / wann also die jenig welche die andere gewesen / die vierdte wird / so hast recht gehandlet / als

3 Aimer Wein kosten 6 fl 24 Kr. was kosten 4 Quart / stelle die Aimer in Quart / vnd die fl in Kr. so steht es also.

48 Quart kosten 384 Kr. was kosten 4 Qu. Facit 32 Kr. für die Prob sag:

4 Quart Wein kosten 32 Kr. was kosten 48 Quart. Facit 384.

Oder aber setze die andere für die erste / vnd die erste für die ander / vnd die vierdte anstatt der dritten / so soll herauß kommen die dritte / also

384 Kr. machen 48 Quart Wein / was machen 32 Kr. Facit 4 Qu.

Oder nimme die vierdte vnd setze sie zu erst / vnd die dritte in die andere stelle / vnd andere in die dritte / so kombt herauß die erste also

32 Kr. machen 4 Quart / was geben 384. Kr. Facit 48 Qu.

Seynd also dise Formen die unfehlbare

Proben diser guldenen Regel / die auch in folgenden Kunst-Reglen zubeobachten / dann sie alle sammentlich auß diser als auß der Wurtzel entspringen.

Das VII. Capitel/

Von der verkehrten Regel De tri, sonst genannt Regula Eversa.

WEilen in gemelter guldinen Regel zu Zeiten operationes herauß kommen / die wider die Vernunfft seynd / vnd handgreiffliche Fehler mit sich bringen/ so ist vonnöthen / daß ein Rechnung-Meister mit Vernunfft in die Sach gehe / sidweilen solchen Fehler nit die Regel / sonder die unverständige Verhandlung bringt / als in disem Exempel. Ein Bawmeister braucht zu Legung eines Bodens 30. Bretter / deren eins 18. Zoll breit / wie vil braucht er / wann das Brett 12. Zoll breit. Diß stellest also

18. Zoll gibt 30. Was gibt 12. Facit nach der oberen Regel 20. Weil nun handgreifflich ist / daß mehr 12. zollige Bretter vonnöthen / als 18 zollige / vnd aber durch gemelte operation weniger herauß kommen / so gibt die Vernunfft mit sich daß den Handel sollest verkehren / vnd also die erste vnd andere Zahl miteinander multipli-

tiplicieren / vnd die herauß kommende Summa durch die dritte dividiren / so wird alßdann in dem Exempel herauß kommen 45. Bretter.

Die Prob diser Regel ist eben die Versetzung der Zahlen / wie im erst gemelten 6. Capitel angedeutet / jedoch sollen allzeit die im ersten / vnd andern Satz stehen miteinander multipliciert werden / daß also die im dritten Satz der Theiler seye. Diß Exempel stellest also

12. gibt 45. Was gibt 18. Facit 30.

Demnach nun zum Gebrauch diser Regel eine gute Vernunfft vonnöthen / so setze ich die Erklärung in folgende Exempel.

I. Joannes leyhet dem Peter 1000 fl. auf 3. Jahr / ohne Zinß / jedoch daß er auch hingegen zu gelegner Zeit 3000 fl. lyhe / ist hiemit die Frag wie vil Jahr Joannes dises Gelt solle behalten / daß die Zinß in gleichem standen. Diß setzest also.

1000 fl machen 3 Jahr / wie vil machen 3000. Facit 1. Nach der ersten Regel gebe es 9 Jahr. Weil also es handgreifflich ist / daß die 3000 fl in 9 Jahren den gemelten Zinß der 1000. dreyfach wurden ertragen / so sollest die Regel verkehren / vnd die erste vnd andere Zahl miteinander multipliciren / vnd durch die dritte dividiren / so wird herauß kommen 1 Jahr.

II. Exempel. Wann der Muth Kern kostet 4 fl so sollen 6 Loth Brodt verkaufft werden per 5 Kr. wie vil Loth kommen per 5 Kr. wann der Muth kostet 3 fl. Diß Exempel / weilen die

Frag

Frag ist wie vil Loth per 5 Kr. kommen / setzest also

4 fl. geben 6 Loth / was geben 3 fl. machen 8 Loth. Nach der ersten Regel hast $4\frac{2}{4}$ Loth / weil aber das wolfeilere Korn schwärer Brodt soll geben / so ist dise operation wider die Vernunfft / brauch also Regulam eversam, so kombl herauß 8 Loth.

III. 24. Taglöhner arbeiten an einer Sach 30. Tag / wie lang hetten zu arbeiten 36. steht also 24 macht 30. Was gibt 36. Facit 20.

Nach der ersten Regel hätten dise 45. Täg / das ist 15 Täg länger / ein solche Rechnung ist gut für die faulen vnd nichtswertigen Arbeiter / dahero auch nichts werth. Ergreiffe hiemit disen Regulam eversam, so kombt herauß 20. Tög. Das ist recht spricht ein ehrlicher Haußhalter.

Weilen nun unzahlbare Exempel / vnd Fragen einem Rechnung-Meister werden fürgestellt / welche er selber nach disen vnd folgenden Reglen soll wissen bey dem Liecht der Vernunfft zu transchieren / vnd anzugreiffen / so übergehe ich mehrere Exempel allhero zusetzen / vnd überlasse solche den Schulmeistern vnd Haußvättern / die ihren gelehrigen Kindern selbst unterschidliche Fragen nach eines jeglichen Handel werden wissen vorzustellen / vnd sie darmit zuüben.

Ob zwar wol in vnd mit disen zweyerley

gulde-

guldenen Reglen als lincken / vnd rechten Arm / alles was zur Arithmetic oder Rechnung-Kunst gehörig / kan vnd soll eingeschlossen seyn / nichts desto weniger weil dise Kunst also beschaffen / daß sie nit allein durch die speculation / sondern auch durch den praxin oder Vbung zu ihrer Vollkommenheit soll / vnd muß zu ihrer perfection gebracht werden / so werden im folgenden Capitel unterschidliche Exempel vorgestellet werden / in welcher man sich wird können ersehen / wie ein Rechnung-Meister die Sachen solle zerlegen / vnd nach der Kunst verhandlen / in deme aber solche von etwelchen in unterschidliche Reglen abgetheilt werden / so sollen jegliche mit sonderbaren §. mit Beysetzung der Grund-Reglen verhandlet werden seyn / seye also das

Das VIII. Capitel /

Von der vermischten oder Composita-Regel.

§. I.

Von diser Regel ins gemein.

1. Frag. Was ist dise Regel.

Antwort.

ES ist eben die guldene Regel Detri / mit disem Unterschid / daß in der Einfältigen

gen einfältige Fragen werden verhandlet / vnd auffgelöst / in diser aber die zwey oder mehrfältige. Als zum Exempel.

2. Studiosi verthun in 3. Monat 25 fl was verthun 17. in 24. Monat.

Weil nun in diser Frag zweyerley seynd / als nemblich die Studiosi vnd die Monat / so wird dises auffgelöst durch gegenwärtige Regel.

I. Sollest die einte Sach in ein einfältige Frag stellen / vnd wann solche durch die gemeine Regel De tri auffgelöset / sollest das was herauß kombt in die mitte der anderen Frag setzen / vnd selbige auch durch die Regel De tri verhandlen. Als in gesetztem Exempel. Nimme zu erst die Studiosos vnd sag

2. Studiosi verthun 25 fl. Was verthun 17. Facit $212\frac{1}{2}$ fl.

Weil nun die erkandte 25 fl. sich hafften an den 3 Monat / so seynd ingleichem die $212\frac{1}{2}$ in der Proportion zu den 3. Monat / vnd wie 2 Studiosi zu den 25 fl. proportioniert seynd / also seynd die 17 zu den $212\frac{1}{2}$ fl. wirst hiemit die andere Frag also setzen.

3 Monat bringen $212\frac{1}{2}$ fl. was bringen 24. Facit 1700 fl.

Heist so vil wann die 17 Studiosi in 3. Monat $212\frac{1}{2}$ fl. verthun / was verthun sie

in 24 Monat / vnd weil das 17. nun zu den Monaten justiert / so bleibt es bey der einfältigen Regel De tri. In diser operation aber ligt wenig daran / welche Matery zu erst verhandlet werden / als wann im Exempel die Monat zu erst wilt verhandlen / so wird es also stehn.

3 M. Facit 25 fl. was Facit 24 M. Fac. 200 fl alßdann nimme die Studiosos vnd setz.

2 Stud. Fac. 200 fl. was Fac. 17 St. Facit 1700 Kanst hiemit die Sach anordnen nach belieben / wann beyde Formen brauchest / so hast ein Prob.

Wann aber in dergleichen Fragen auch zugeflickt wurden unterschidliche Sorten deß Gelts / Gewichts / vnd der Zeit als Wochen. Täg vnd Stund &c. So sollest allezeit zuvor solche in die unterste Stell ziehen / daß sie unter einem Nahmen könnest verhandlen / wie droben im 6 Capitel gelehrt worden / vnd diß mercke in allen nachfolgenden Reglen.

Die II. Form zweyfache eingemischte Sachen zuverhandlen / ist / daß die jeglichen Satz stehende Zahlen durcheinander multiplicieret werden. Als im gegebnen Exempel.

2 Stud- in 3 M. verthun 25 fl. was verthun 17 Stud. in 24 M. multiplicier das 2. mit dem 3 deß ersten Satzes / vnd das 17. mit dem 24. deß dritten durcheinander / so wird es also stehn.

6 Macht 25 fl. was macht 408.

Facit

Facit 1700 fl.

In diser Form aber ist l. zumercken / daß sie nit allzeit kan gebraucht werden / als in disem Exempel.

Wann gewůnnen 10 fl. 4 fl in 3 Monat / wie vil Monat seynd vonnöthen / das 100 fl gewůnnen 2000.

Dessentwegen so must dises zweyfach in die Regel De tri setzen / vnd erstlich sagen

10 fl. machen 4 fl. Was machen 100. Facit 40

Diß verstehet sich also / gleichwie 10 fl. in 3 Monat 4 machen / also machen auch in 3 Monat die 100 fl. 40 fl. wirst also die andere Frag setzen / vnd sagen

40 fl machen 3 Monat / wie vil machen 2000 fl Facit 150 Monat.

Wann ein Prob dessen wilt / so kehre die Frag umb vnd sag

10 fl gewůnnen in 3 Monat 4 fl. Was gewůnnen 100 in 150 Monat.

Wann nun die Monat mit dem beygesetzten Gelt multiplicirest / so wird das Exempel also stehen

30 Facit 4 fl. Was macht 15000.

Facit 2000

Oder aber stelle diß in die zweyfache Regel. vnd sag

3 Monat machen 4 fl. was machen 150 Monat / Facit 200 fl.

Vnd widerumb sag

10 fl. bringen 200 fl. Was bringen 100. Facit 2000.

Allhie mercke zum II. Daß wann die gleiche Zahl von gleicher Materi in der Frag wider vorgestellt / daß solche nichts sollest achten / vnd nit in die operation ziehen / als in disem Exempel 20 fl. machen in 6 Monat 12 fl. Wie vil gewůnnen 50 fl in 6 Monat.

Weil nun allhie die Zahl der Monat gleich / so achte sie nichts / sondern setze einfältig / 20 fl. thun 12 fl. Was thun 50. Facit 30.

Muß also wann nach Art diser Regula composita die Zahlen wilt verhandlen / die angehenckte Zahl in dem ersten / vnd dritten Satz ungleich seyn. Als in disem

20 fl. Machen in 6 Monat 12 fl. was machen 50 fl. in 5. Monat.

In disem weil die Monat ungleich / so must sie nach jetzt gegebner Form verhandlen / wird also stehen:

120. Facit 12. Was macht 250. Facit 25.

III. Mercke daß eben in diser vermischten Rechnung auch zu Zeiten must brauchen Regulam Eversam. Als in diser Frag.

Wann 12. Schnitter 20 Juchart in 9. Tägen einschneiden / wie vil Täg můssen haben 30 Schnitter zu 45 Juchart.

Dises zerlise also / vnd stelle es in 2. Fragen. Sag hiemit

Daß 12. Schnitter arbeiten in 9. Täg / in

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

in wie vil Tågen arbeiten es 30 Schnitter / Facit $3\frac{3}{5}$ Tags per Regulam eversam.

Alßdann nimme auch die Juchart / vnd sag: 20 Juchart werden in $3\frac{3}{5}$ Tag geschnitten / in wie vil Tågen werden geschnitten 45. Juchart / Facit $8\frac{1}{10}$

IV. Mercke / daß wann schon die erste operation durch die Regulam Eversam gerichtet wird / dannoch nit folge / daß die andere operation auch durch gleiche Regel můsse verhandlet werden / gleichwie auch nit folget / daß wann die erste operation durch die gemeine Regul gehandlet wird / auch die nachgehende auff gleiche Manier můsse angestellt werden.

Wann aber die Regulam eversam sollest brauchen / wird die Natur der Sach / vnd der Verstand selbsten dir zeigen.

Zu besserer Verstånduuß diser Regula composita setze ich nachfolgendes Exempel.

Es kaufft einer 1000. Ellen Tuch / wann er 6 fl. håtte mehr darumb geben / vnd nachgehends solches Tuch verkaufft per 3600. so håtte er an 100 fl. 10 fl. Verlurst / was kostet nun ein Ellen dises Tůchs?

Diß sollest also aufflösen: zu erst setze den Verlurst an den 100 fl. der / weil er ist 10 fl. so werden auß den 100, 90. Vnd weil der Verlurst schon in den 3600 fl. steht / vnd sollest suchen

suchen dises pretium ohne Verlurst / so sage also:

99 fl. machen 100 fl. Was machen 3600. Facit 4000.

Weil aber in der Frag angedeutet wird daß zum Verlurst deß 10. von 100. im Kauff noch hätten sollen außgeben werden 6 fl. so sollest hiemit von den 4000. die 6 subtrahirn / so bleibt 3994 fl. Weil nun die 1000. Ellen per 3994 fl. seynd kaufft worden / so stelle dises zu Erkundigung deß pretij einer Ellen also.

1000. Ellen kosten 3994 fl. Was kostet 1 Ellen. Facit $3\frac{994}{1000}$ fl.

Ein anders Exempel.

Einer kaufft 1000. Ellen Tuch / wann er 3 fl weniger darumb geben hätte / vnd solches verkaufft per 3600 fl. hätte er an 100 fl. 10 fl. gewunnen / ist die Frag / was hat er vmb das Tuch geben?

Setze den Gewünn zu 100. vnd sage 110 fl. machen 100. was machen 3600.

Facit $3272\frac{80}{110}$ oder $\frac{8}{11}$

Weil er aber 3 fl. weniger darumb hätte sollen geben / so ist klar / daß solches Tuch umb 3 fl. theurer ist erkaufft worden / dessentwegen addiere die 3 fl. so hast $3275\frac{8}{11}$ fl.

Wilt diser Sachen ein Prob haben / so kehre die Frag vmb / vnd sag

3272 $\frac{8}{11}$ fl machen 3600. Was machen 100. Facit 110.

Drittes Exempel: Einer verkaufft das Pfund Stockfisch per 20 Kr. vnd gewünnet 30 per 100. Was wird er gewünnen/wann er das Pfund verkaufft per 24 Kr.

In diser Frag sollest zu erst erkundigen / wie das Pf. einkaufft worden / diß geschicht / nimme den Gewünn / vnd setze ihn in der Proportion zu dem pretio deß Pf. also

130 geben 100. was geben 20.

Facit 15 $\frac{5}{13}$ Kr.

Ist also das Pfund erkaufft worden per 15 $\frac{5}{13}$ Kr. diß subtrahirt von 20. bleibt 4 $\frac{8}{13}$ vnd diß ist der Gewünn an einem Pf. weilen aber die Frag ist/ was der Gewünn/wann das Pf. per 24 Kr. so ziehe das 15 $\frac{5}{13}$ ab von 24. so bleibt 8 $\frac{8}{13}$ vnd diß ist der Gewünn / wilt also wissen / was in solchem Handel per 100. gewunnen werde / so setze die Sach also

15 $\frac{5}{13}$ geben 8 $\frac{8}{13}$ was geben 100. Fac. 56

IV. Exempel Eskaufft ein Krämmer auß Indien vmb 10000 fl. 50000 Pf. Pfeffer/ der Fuhrlohn ist 280 fl. der Zoll 350 fl. andere Vnkosten seynd darüber gangen 164 fl.

du

du solt sagen/ was 1 Pf. koste. Smmiere alle fl. zusammen / so hast 10794 fl. dises dividiere durch die Pf 50000. Weil aber der Theiler grösser als die Theilungs-Zahl / so sollest die fl. in Kr setzen / nemblich per 60 multiplicieren / so hast 647640 Kr. Wann diß durch die Pf. dividierst / so steht $12\frac{47640}{50000}$ Kr.

§. 11.

Von der Regel der Gesellschafft.

DAs andere/von welchem mit außführlichen Exemplen angedeutet wird der Nutz der guldenen Regel ist / der Gesellschafft Gewerb/ vnd geht an die Handels-Leuth vnd Wechßler / welche ein Summa Gelts / oder Gelts werth / in ungleicher Summa / ungleicher Zeit zusammen tragen / auff daß der Gewünn ihnen theil vnd gemein solle seyn. Daß nun ein jeglicher sein Antheil bekomme / so beobachte.

I. Daß in die Regel De tri zu erst sollest setzen die gantze Summa oder Capital deß Handels in die Mitte aber den allgemeinen Gewün/ in dem dritten Satz aber solle seyn eines jeglichen absonderlich eingelegtes Gelt. Dann zum

II. Solle die operation so vilmahl angestellt werden / so vil der eingelegten Posten seynd / was bey jeglichem herauß kombt / das ist der Antheil seines Gewüns

III. Die Prob/ daß du recht gehandlet habest/ solle seyn die Sumierung der jenigen Posten/ die in solcher operation herauß kommen/ wird die

ma gleich dem allgemeinen Gewün / so hast recht gehandlet. Zum Exempl.

Es stehn zusammen in ein Gesellschafft ihre 4. Petrus gibt 200 fl. Andreas 120 fl. paulus 100 fl. Joannes 60 fl. in einer gewissen Zeit wird gewunnen 6000 fl. ist die Frag / was jeglichem gebüre / setze es also : zu erst die Summa der eingelegten Capitalien / zum andern den allgemeinen Gewünn / zum dritten die Privat-Posten / so wird das vierdte eines jeglichen Gewünn geben.

Summa deß Capitals.	Allgemeiner Gewünn.	Privat Captial	Gewünn.
480 fl.	6000	60 fl.	-- 750 Joannes
		100 fl.	-- 1250 Paulus
		120 fl.	-- 1500 Andreas
		200 fl.	-- 2500 Petrus
			6000 Prob.

Weilen aber offt geschicht / daß in dergleichen Gesellschafften Gelt wird hinauß genommen / vnd widerumb hinein gelegt / vnd erst nach langem der Gewünn getheilt / daß also die eingelegte Gelter nit mit gleicher Zeit dem Handel cooperiern / so sollest dise

IV. Regul beobachten : Ein jegliches Gelt multiplicier durch sein Zeit / in welcher es im Gewerb gestanden / summiere alsdann jegliche Sūma in ein Haubt-Sūma / dise setze in die guldne Regel zu erst / vnd in dem dritten Satz die Particular-Summa / vnd handle wie gemeldt.

Das II. Exempel: Drey fangen an ein Gewerb / Matthæus gibt 650 fl. Heinricus gibt 300 fl. nach 6 Monat nimbt er solche wider / Thomas gibt 500 fl. die Gesellschafft wehret 12 Monat / vnd der Gewünn ist 1000 fl. Was gebürt einem jeglichen / weil nun die 300 fl. allein 6 Monat im Gewerb gelegen / vnd die andere 12 Monat / so multipliciere jeglichen Posten durch seine Monat / so wird Matthæus haben 7800. Heinricus 1800. Thomas 6000 summiere dises / so hast 15600 dises setze alse

Suma	Gewün.	Privat Summa		Gewünn	
15600 fl	1000 fl.	7800	- - -	500 fl.	Matth.
		1800	Facit	$115\frac{15}{39}$ fl.	Henr.
		6000	- - -	$384\frac{24}{39}$ fl.	Th.
		Summa		1000 fl.	

Mercke daß dise Regel auch zubeobachten in den jenigen Begebenheiten / da etwan ein Theil deß Gelts für ein Zeit wird auß dem Handel genommen / vnd nach einer Zeit widerumb etwas darvon / oder das gantze wird eingelegt. Dann die Haubt-Regel ist / daß jegliches Gelt nach der Zeit / das ist Jahr / Monat / Täg / vnd Stund / nach dem es im Gewirb gelegen / muß verrechnet werden / wie schon angedeutet / sey also

Das III. Exempel. Antonius / Claudius vnd Georgius stehen in ein Gesellschafft auff 24 Monat / Antonius gibt 200 fl. nach 3 Monat

nimbt er wider zu sich 50 fl. Claudius gibt 100 fl. nach 10 Monat legt er noch darzu 150 fl. Georgius gibt 300. nach 6 Monat nimbt er 100 wider zu sich / von Anfang deß zwölfften Monats legt er wider hinein 200 fl. nach den verflossenen 24 Monat / solle der Gewünn / welcher ist 1000 fl. getheilt werden einem jeglichen nach seiner Gebür.

Dessentwegen mein Rechnung-Meister / nimme eines jeglichen Gelts besonders / vnd zu erst deß Antonij 200 fl. multipliciere durch die 3 Monat / in welchen sie vollkommen gestanden / so hast 600. in deme er aber nach 3 Monat 50 darvon genommen / so subtrahire die 50 von den 200. so hast 150 die er im Gewirb last stehen / wann aber die 3 Monat von den 24. deß Handels subtrahirt werden / so seynd noch übrig 21 Monat / durch welche die 150 fl gewirben / multiplicier hiemit durch 21 dise 150 fl. so kombt herauß 3150. vnd dises addire zu den obigen 600. so ist deß Antonij Capital so vil als 3750.

Zum II. Nimme die 100 fl. Claudij vnd multipliciere sie durch die 10 Monat / in welchen sie allein gewirbet / so hast 1000. alßdann nimme die noch hinzu gelegte 150 fl. addire sie den im Gewirb stehenden 100. so hast 250. vnd weil also dises nach den verflossenen 10 Monaten in den 24 Gewirbs-Monaten / das Capital deß Claudij ist / so subtrahire die 10. Monat von den 24. so stehen 14. Monat für

den

den Gewirb der 250. Dise multiplicire durch 14. so hast 3500. dise den obigen 1000. addirt / Facit 4500. vnd diß ist das Capital deß Claudij.

Drittens nimme deß Georgij 300 fl. multipliciere solche durch die 6 Monat / in welchem sie im Gewirb vollkommen gelegen / so hast 1800. alßdann weil er 100 per 5 Monat / das ist biß zum Anfang deß zwölfften darvon nimmet / so bleiben im Gewirb 200 fl. dise multiplicier durch die 5 Monat / so hast 1000. vnd weil er zu disem 200 fl. im Anfang deß zwölfften Monats widerumb 200 legt / vnd solche last bleiben biß zu End deß 24 Monats / so addire sie zu den ersten noch stehenden 200. so hast 400. vnd weil dise 13 Monat im Gewirb seyn / multiplicir solche durch 13. so hast 5200. dise addire zu den ersten 1800. der 6 Monaten / vnd zu den anderen 1000 der 5 Monaten / so hast für den Georg 8000 ziehe nun dise / vnd deß Antonij 3750 vnd deß Claudij 4500 zusammen in ein Summa so hast 16250. dise setze hiemit von Anfang / so wird sich die Sach in der guldenen Regel also befinden.

16250 fl Gewünnt 1000.

	3750	- - -	$230\frac{10}{13}$ fl.
Was gewünnt	4500	Facit	$276\frac{12}{13}$ fl.
	8000	- - -	$492\frac{4}{13}$ fl.
		Summa	1000 fl.

Das IV. Exempel: Drey machen ein Gesellschaft / Sebastianus gibt 200 fl. vnd last sie ligen 12 Monat / Melchior gibt 240 fl. Laurentius gibt ein guldene Ketten / deren Werth er nach 10 Monat widerumben zu sich nimbt / diser Gewirb gewünnt ins gemein 138 fl. in der Außtheilung bekombt Sebastianus 60 fl. Melchior 48 fl. Laurentius 30 fl. Jetzt ist die Frag erstlich wie lang deß Melchiors Gelt seye im Handel gestanden? vnd wie vil die guldene Ketten deß Laurentij werth seye.

Weil nun nichts anders bekandt / als das Gelt / die Zeit / vnd Gewünn deß Sebastiani / vnd die andere in gleicher Proportion deß Gewüns mit ihme einstehe / so sollest dessen Gelt durch die Monat multipliciern / wie droben §. 1. gezeigt / so kombt herauß 2400 fl. Mit disen suche die Zeit / in welcher deß Melchiors Gelt im Gewirb gelegen / durch die Proportion deß Gewünns also.

Sebastian gewünnt 60 fl. durch 2400. durch was gewünnt Melchior 48 fl.

Facit 1920.

Weilen also in diser Zahl das Capital / vnd die Zeit deß Gewirbs begriffen / so sollest zu Erkundigung der Zeit das bekandte Capital 240 fl. absöndern / so bleibt der Rest die gesuchte Zeit / in deme aber die Zeit vnd das Capital durch die Multiplication ineinander vermischt werden / so sollest durch die Division solche Vermischung absönderen / dann was die Multiplica-

plication thut machen / das thut widerumb zerstören / vnd in den ersten Stand setzen die Division / gleichwie die Multiplication widerumb bringt / was die Division genommen. wann hiemit durch die 240 fl. dividierst 1920. die in der operation seynd herauß kommen / so hast 8. vnd diß seynd die Monat / in welchen das Gelt deß Melchiors im Gewirb gelegen.

Zum II. Wann nun wilt wissen/was die Ketten deß Laurentij werth seye/ so sollest es abnemen auß der proportion deß Gewüns wirst hiemit die Sach also setzen

60 fl. hat Sebastian gewunnen durch 2400 durch was hat gewuñen Laurentius 30 fl

Facit 1200.

Weilen auch in disem die Zeit vnd der Werth beysammen / so söndere es voneinander durch die Division/ nimme nemblich die bekante 10 Monat/ vnd dividier darmit dise Zahl / was herauß kombt ist der Werth / nemblich 120 fl.

Oder aber nimme deß Melchiors sein Gelt/ vnd sag

48 fl. gewünnt Melchior mit 1920. wie was gewünnt Laurentius 30 fl. Facit 1200. Diß verlise/ wie erst gemeldt/ so hast 120 fl.

Die Prob diser Verhandlung kanst nemmen / wann die Frag umbkehrest / vnd durch deß Laurentij Gewünn vnd Gelt suchest das Gelt Sebastiani &c.

Oder aber nimme die Capitalia vnd Summ

ma deß Gewünns / vnd suche eines jeglichen absonderlichen Gewünn wie droben im II. Exempel gesehen hast / also

Summa deß Capitals.	Summa deß Gewünns.	Privat Capital.	Gewün.
5520 Facit	138 fl.	2400 - - -	60 fl.
		1920 Facit	48 fl.
		1200 - . -	30 fl.
		Summa	138 fl.

Das V. Exempel. Stephanus / Tobias / vnd David machen ein Gesellschafft auff ein Jahr / Stephanus gibt gleich von Anfang 1000 fl. Tobias nach 2 Monat legt auch ein Portion in den Gewirb / disem folgt erst nach 4 Monat David / nach vollendem Jahr wird der Gewün getheilet vnd bekombt ein jeglicher gleiche Portion. Es ist nun die Frag / wie vil Tobias vnd wie vil David in Gewirb gelegt?

Erstlich sollest das Gelt Stephani durch die 12 Monat deß Jahrs multipliciern / so hast 12000. vnd weil nun der Gewünn in gleicher Portion ist außgetheilt worden / so hat Tobias auch so vil als 12000. vnd David auch 12000 im Gewirb gehabt / in deme aber die Zeit ungleich / dann Tobiæ Gelt nur 10 Monat / vnd deß Davids nur 6 Monat gestanden / so sollest hiemit eines jeglichen Zeit oder Monat darvon absöndern / als nimme deß Tobiæ 10 Monat / vnd dividiert dardurch 12000. so hast 1200 fl. vnd diß ist das Capital / das er hinein gelegt / deß-

deßgleichen dividiere 12000. durch deß Davids 6 Monat/ so ist sein Capital 2000 fl.

Mercke hiemit daß in dergleichen Handlung wol muß unterschiden werden die Zeit / vnd das Gelt.

Das VI. Exempel. 4 Spiler/ Hermes/ Arbogast/ Judas vnd Jsmael setzen sammentlich 785 fl. Damit aber ein jeglicher im Spil etwas bekomme / so machen sie den Satz/ also / daß so offt der Hermes 10 fl. bekomme / solle Arbogast 7 fl. haben / vnd so offt Arbogast 14 fl. bekomme / so solle Judas 3 fl. haben / was wird derowegen jeglicher bekommen? Disen Handel greiffe hinden an / vnd setze Jsmael habe 9 fl. empfangen/ vnd also Judas 12. Weil aber Judas so offt 3 hat / als Arbogast 14. vnd hiemit dise 12 durch deß Arbogasts 14 bekommen/ durch die 3 fl. so dividier das 12 durch 3. so kombt herauß 4. hat also nothwendig der Arbogast 4 mal 14 fl. bekommen / multipliciere hiemit dise 14. durch 4 so hast 56 fl. deß Arbogasts/ weil aber allzeit 7 fl bekommen / wann Hermes 10 fl. so schaue/ wie offt die 7 in 56 seyn/ so wirst finden 8 mal / hat hiemit Hermes 8 mahl 10 fl. das ist 80 fl bekommen / was nun jeglicher bekommen/ setze zusammen in ein Summa deß Hermes 80 fl. deß Arbogasts 56 fl. deß Judas 12 fl. deß Jsmaels 9 fl. so hast 157. Weil nun mit disem die 785 fl nicht auffgehn / so ist die Frag / wie vil ein jeglicher habe bekommen/ setze den Handel also.

157

157 fl. machen 785 fl. was machen

80	- - -	400 fl.
56	Facit	280 fl.
12	- - -	60 fl.
9	- - -	45 fl.
Summa		785 fl.

Oder aber greiffe dises vorher an / vnd sag Hermes hat 10. so hat Arbogast 7. wann Arbogast 14 hat / so hat Judas 3. Weilen aber deß Arbogasts 7 fl. das $\frac{1}{2}$ der 14 ist / so wird Judas an seiner Portion auch ein $\frac{1}{2}$ haben / nemlich $1\frac{1}{2}$ demnach aber dem Jsmael gebürt 9. wann Judas 12 hat / so ist die Portion deß Jsmaels zu stellen in die Portion wie 9 zu 12. diß machest also vnd sagst 12 machen 9 was thuen $1\frac{1}{2}$ Facit $1\frac{1}{8}$ summiere hiemit alle Portionen / so hast $19\frac{5}{8}$ setze diß also

$19\frac{5}{8}$ machen 785 Was machen

10	- - -	400
7	- - -	280
$1\frac{1}{2}$	Facit	60
$1\frac{1}{8}$	- -	45

Mercke allhie / daß durch die Regul Detri alle mündere Portionen kanst vnd sollest suchen.

chen. Als noch zum Exempel/ du wilt in disem Satz die Proportion deß Judæ sachen gegen den deß Arbogasts/ so setze es also: 14 geben 3 was geben 7. Facit $1\frac{1}{2}$

Das VII. Exempel. Drey Handwercks-Gesellen/ Martin/ Ludwig / vnd Christian finden auff der Straß ein Säcklein / finden darinnen 3042 fl. in der Theilung werden sie stritig/ setzen sich zum Spillen / sagen der zum meisten/ nemme die Würffel / vnd sagen der die mehrere Zahl bekomme solle den $\frac{1}{2}$ haben / der die andere solle den $\frac{1}{3}$ vnd der dritte soll $\frac{1}{4}$ haben / Martin bekombt 6. vnd hat $\frac{1}{2}$ Ludwig würfft 5 vnd hat $\frac{1}{3}$ Christian 3 vnd hat den $\frac{1}{4}$ ist die Frag / was jeglicher bekommen / wann Martin den halben Theil nimbt/ vnd Ludwig ein Dritthenl dises Gelts/ so kommet Christian zu kurtz/ vnd kan sein Viertel nicht bekommen. Wie ist der Sach zuthun? erstlich ist der Handel recht zuverstehen / daß nemblich dise Zahl 3042 solle außgetheilt werden in drey Theil/ die gegen einander standen/ wie $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ dises zu Erkundigung sollest dise Fractionen zu einem Theiler setzen/ wie droben am 72 Blat gezeigt / so werden sie also stehen/ $\frac{12}{24}$ $\frac{8}{24}$ $\frac{6}{24}$ summiere die

obste-

obstehende Zahlen zusammen / das ist 12.8.6.
so hast 26. setze dises also in die Regul De tri/ und
lasse auß den Theiler 24.

26 macht 3042 was	12 - -		1404	Martin
macht	8	Facit	936	Ludwig
	6 - - -		702	Christiã
	Summa		3042	

§. III.

Von der Regula Alligationis.

WEilen in den Handlungen unterschidliche Sachen in unterschidlichem Preiß gekauffet werden / und aber zu Zeiten man gern wüste wie solche in gebürender Portion vermischt / köndten verkaufft werden / so ist zu solchem dise Regul vonnöthen/ die in disem besteht

1. Erstlich setze den Preiß/mit welchem du verlangst die vermischte Sach zuverkauffen/ als dann setze den höheren und schlechteren Preiß / mit welchem du eingekaufft / auch darneben / von dem höheren ziehe ab den gesetzten Preiß / zeichne den Rest auff die Seiten / und den schlechtern ziehe ab vom gesetzten/ den Rest zeichne zum andern Rest / addire dise Rest/ die Summa behalte/ weil nun dise Rest der Unterschid seynd zwischen dem gesetzten Preiß / und den mit welchem die Sach erkaufft / so sollest die Summa dessen zu erst in die Regul De tri setzen

und

vnd nachgehends das Gewicht / oder Maß / drittens/ ein jeglichen Vnterschid besonders/ so kombt herauß was du verlangst. Als im Exempl.

Ein Weinhåndler kauffet ein zweyerley Wein/ den besseren den Aimer per 20. Batz. den schlechtern per 12. Batz. wie vil muß er von jeglichem in die Vermischung thun / daß der Aimer per 15 Batz. kõnne verkaufft werden / setze die Sach also.

Der hõhere Preiß. 20. Batz.
Der mittlere zum verkauffen gestelte 15 B.
Der unterste Preiß 12. Batz.

Ziehe nun ab die 15. von 20. so hast 5. ziehe auch ab die 12. von 15. so hast 3.

Addiere dises zusammen / so hast 8. setze die Regul De tri also.

8 geben 1 was geben 3. Facit $\frac{3}{8}$.

Item was geben 5. Facit $\frac{5}{8}$

Allhie mercke / daß der mündere Rest / so herauß kombt / in der operation zur hõheren Zahl soll gehalten werden / als allhie das 3. zu 20. vnd das 5 zu 12. werden hiemit zu einem Aimer per 15. Batz. von theurem Wein vonnõthen seyn 3 Achtel / das ist Costantzer Mãß ... Maß/ vnd deß schlechtern 5 Achtel / das ist ..0. Maß.

Die Prob dessen kombt herauß / wann die Frag umbkehrest/ vnd sagst

Wann 1. Aimer kostet 20. Batz. Was werden kosten $\frac{3}{8}$ Facit 7 $\frac{1}{2}$ Batz.

Item wann 1. Aimer kostet 12 Batz. was werden kosten $\frac{5}{8}$ Facit 7 $\frac{1}{2}$ Batz.

Dise zwey addiere / so kombt herauß 15 B.

II. Wann mehr Stuck als zwey ineinander vermischt werden / so sollest die Sachen untereinander setzen / vnd den Vnterschid zwischen dem ersten vnd gesetzten Preiß also setzen / daß das unterste mit dem obersten verwechßlet werde/ vnd also fort / alßdann sollest dise Vnterschid summiren/ die Summa in dem ersten/ den gesetzten Preiß in dem andern/ vnd jegliche Differentz oder Vnterschid in dem letzten Satz legen/ so wird herauß kommen / was verlangst / die Sach wird durch diß Exempel klar.

Es überschickt ein ehrlicher Haußhalter einem Specerey-Krämmer 7 fl. auff daß er ihme zusende vmb dis Gelt 1. Pf. diser vermischten Specerey / Pfeffer / Nägelin / Zimmet / Saffran vnd Imber. Wann nun der Krämmer ein Pf dessen Preis auff 7 fl. kombt / wil von disen Specereyen zusammen ordnen / so soll er eines jeglichen Werth absonderlich setzen.

Als		Differentz.
Das Pf. Pfeffer	4 fl.	1
Das Pf. Negelin	3 fl.	3

Das

Das Pf. Zimmet 6 fl.	- - 1	Der mittlere
Das Pf. Saffran 10 fl.	- - 4	Preiß 7. fl.
Das Pf. Imber 8 fl.	- - 3. 1.	
Die Differentz. Summa	13	

III. Alßdann solle er allezeit zwey Speceryen zusammen nehmen / deren ein Werth höher ist als die gesetzte Zahl von der höheren abgezogen / so soll der Rest neben die münderen gesetzt werden / vnd wann die mündere von dem Satz abgezogen / so soll der Rest neben die höhere gesetzt werden. Nimme hiemit deß Pfeffers 4 fl. vnd deß Imbers 8 fl. vnd such durch die gesetzte 7. den Vnterschid / subtrahire 4 von 7. so hast 3. Diß setze hinunter zum Imber.

Ziehe auch ab das 7. vom 8. deß Imbers / so hast 1. diß setze hinauff neben den Pfeffer. Alsdann halte auch die Nägelein vnd Saffran gegen einander / subtrahire 7. von 10. deß Saffrans / so bleibt 3. dises setze hinauff zu den Nägelein / vnd das 3. der Nägelein subtrahire von 7. so hast 4. diß setze hinunter zum Saffran. Vnd weil noch übrig ist der Zimmet / vnd er kein Gespanen hat / so nimme eins auß den gesetzten / was für eins du wilt / jedoch weil der Preis deß Zimmets 6 weniger ist als die gesetzte 7 Zahl / so soll die andere Zahl höher seyn / wie gemeld.

Zum IV. Wirst hiemit gegen dem Zimmet setzen deß Imbers 8. subtrahire deß Zimmets 6. von 7. so bleibt 1. dises setze hinunter zum

Imber/ vnd subtrahire das 7. von 8. deß Imbers/ vnd setze den Rest 1. zum Zimmet/ endlich summiere dise Differentz-Zahlen zusammen/ so hast 13. dann deß Imbers zwo Zahlen/ nemblich 3 vnd 1 sollen auch in eine gezogen werden. Hierauff setze den Handel also

13 Pf. gibt 1 Pf. was gibt	1	Facit	$\frac{1}{13}$ Pfeffer.
	3		$\frac{3}{13}$ Nägel.
	1		$\frac{1}{13}$ Zimmet
	4		$\frac{4}{13}$ Saffran.
	4		$\frac{4}{13}$ Imber.

Wann nun den Preis diser Specereyen zusammen ziehest/ so wirst 1 Pf. haben per 7 fl. wilt die Prob haben/ so kehre die Frag umb/ vnd sag

Pfeff. kost 4 fl.	$\frac{1}{13}$		$\frac{4}{13}$
Negelin 3 fl.	$\frac{3}{13}$		$\frac{9}{13}$
1 Pf. Zimet 6 fl. was kostet	$\frac{1}{13}$	Pf. Facit	$\frac{6}{13}$ fl.
Saffran 10 fl.	$\frac{4}{13}$		$3\frac{1}{13}$
Imber 8 fl.	$\frac{4}{13}$		$2\frac{6}{13}$
		Summa	7. fl.

Allhie

Allhie mercke / daß wann mehr Sachen beyeinander die münders Preiß seynd / als die mittlere Zahl / vnd nur ein einige die deß höheren / oder hingegen nur einige die deß mündern / daß die höhere alle sollen angehenckt werden an das mündere / vnd alle mündere an die höhere. Als ein Weinschenck kaufft viererley Wein / den ersten den Aimer per 21 Batz. den anderen per 27. den dritten per 30. den vierdten per 40. dise Wein wil er auff 300. Aimer durcheinander richten / daß der Aimer komme per 33 Batzen / stelle den Handel also.

I.	21 - - -	7
II.	27 - - -	7
III.	30 - - -	7
IIII.	40 - - -	12.6.3.
Summa		42

Weil hiemit allein der IIII. den mittleren Preiß das ist 33 übertrifft / so must alle mündere setzen gegen dem IIII. subtrahire nemblich 21 von 33. den Rest 12. setze zu IIII. subtrahire 27 von 33. den Rest 6. setze auch zum IIII. deßgleichen ziehe ab 30. von 33. den Rest setze zu IIII. alsdann ziehe auch ab 33 von 40. vnd das 7 setze zum I. II III. summiere dise Differentz alle zusammen / so hast 42. dises setze in den ersten Satz / im andern die 300 Aimer / im dritten jegliche Differentz / die bey IIII. summiere zusammen / so stehet es also.

42 Facit 300. Aimer / was machen

7		50
7	Facit	50 Aimer
7		50 -
21		150
	Summa	300

Wilt die Prob / so kehre die Frag umb / vnd sag:

42 Facit 1. Aimer / was macht

7 - - -		$\frac{1}{6}$ I.
7	Facit	$\frac{1}{6}$ II.
7 - - -		$\frac{1}{6}$ III.
21 - - -		$\frac{1}{2}$ IV.
	Summa	1.

Alsdann fahre fort / vnd setze die Frag noch einmahl.

1 kost 21 B. - - - -	$\frac{1}{6}$	- - -		$3\frac{1}{2}$
Wañ 1 II. - 27 B. was kostet	$\frac{1}{6}$		Facit	$4\frac{1}{2}$
Aimer III. - 30 B. - - -	$\frac{1}{6}$			5 - -
Wein IV. - 40. B. - - -	$\frac{1}{2}$	- -		20 B.
	Summa			33. Batzen.

§ IV.

§. IV.

Von der Regula Falsi, oder deß falschen Satz.

DJe Ingenios vnd tieff-gründige Rechnung-Kunst kombt so weit / daß sie auß einer falschen Angab in die Warheit kan gelangen/ dahero ihro unterschidliche verborgne Fragen vorgelegt werden/ die sie durch ein nit in den Handlen gehörige Zahl thut aufflösen / die Form aber dessen wird von etlichen genambset Regula falsi, heist so vil als ein Regul/ durch welche man mit den falschen in die Warheit thut gerathen. Zu besserem Verstand / wird dise gesetzt in ein Exempl.

Ihro drey kauffen ein Hauß per 2700 fl. der zweyte gibt am Kauffschilling zweymal mehr als der erste/ vnd der dritte dreymahl mehr als der andere/ ist die Frag / was ein jeglicher geben ?

In disem setze ein Zahl die sich zum ersten zweymal einschliest in der andern / vnd alsdann nimme dise Zahl / vnd richte sie / daß sie dreyfach eingeschlossen seye in einer anderen Zahl / vnd alßdann mit disen Zahlen/ die sonst den Handel nichts angehen / wirst finden die proportionierte Zahl. Im Exempel setze vnd sag/ wann der erste 6 fl. gibt/ so wird der andere der zwey mahl so vil gibt / 12 geben / vnd weil

der dritte drey mal so vil gibt / als der andere / so wird er geben 36. summiere dise drey Posten zusammen / so hast 54. Weil aber solte herauß kommen 7200 fl. so setze dise drey Zahlen dreyfach in die Regul De tri / im ersten Satz die Summa 54. im andern die Particular-Zahlen / in dem dritten das Haubt-Capital also.

54 gibt 6 was gibt	fl.	Facit 300	
- - - - 12 - - - -	2700	600 fl.	
- - - - 36 - - - -		1800	

II. Exempel. Es wird ein Schulmeister gefragt / wie vil er Lehr-Kinder habe / er sagt / er habe so vil / daß wann er noch einmahl so vil hätte / vnd darzu den halben Theil vnd ein Dritttheil / vnd ein Vierttheyl / vnd noch 5 darzu / so hätte er 116. ist die Frag / wie vil er habe?

In diser Frag ist zumercken / daß zweyerley Zahlen sich allhie befinden / nemblich bekandte vnd unbekandte / so sollen die bekandte auff die Seiten gesetzt / vnd überall von der Handlung außgeschlossen werden / die bekandte allhie ist 5. dise söndere ab von der Summa 116. so bleiben 111. alsdann nimme ein Zahl was du für eine wilt / vnd dople sie / als zum Exempel 24. dise gedoplet machet 48. Wann nun den $\frac{1}{2}$ von den 24 nimbst / so hast 12. nimbst den $\frac{1}{3}$ so hast 8. nimbst ein $\frac{1}{4}$ so hast 6. nimme nun das 48. 12. 8. vnd 6. addiere sie zusammen / so hast

hast 74. dise setze in dem Anfang der Regul De tri/ in dem andern Satz die erste Zahl/ nemlich 24. im dritten die 111. also.

74. macht 24. was macht 111. Facit 36. vnd so vil Lehr-Kinder wird er haben / dann wann noch einmahl so vil setzest/ so hast 72. vnd wañ darzu thust den $\frac{1}{2}$ vnd den $\frac{1}{3}$ vnd den $\frac{1}{4}$ der 36. das ist 18. 12. vnd 9. so hast 111. zu disem setze die abgesönderte 5. so hast 116.

§. V.

Von der Regula Falsi, in zweyfachen Satz / das ist / zweyer unterschidlichen Zahlen.

IN deme die edle Rechnung-Kunst mit unterschidlichen Fragen geplagt / vnd seltzamen Springen angefochten wird / so ist vonnöthen/ daß sie auch in Darthuung ihrer Gewißheit seltzame Spring thue / vnd also durch die verwunderliche Würckungen ihren Adel behaupte/ zu solchem aber braucht sie auch die zweyfache genannte Regulam Falsi/ sidweilen ob sie zwar wol durch die einfache vil vorwitzige Fragen aufflöset / so thut sie dannoch eben solche/ vnd mehr aberwitzige Fragen durch dise auflösen. I. Regul ist / daß sie nimbt zwey ungewisse Zahlen zur Aufflösung der gewissen / sidweilen zum öfftern geschicht / daß die Frag in

der ersten Satz-Zahl nit kan auffgelöst werden/ dahero man nothwendig noch ein andere muß nehmen/ in deme aber solche den Handel vnd Knopff auch nit aufflöst/ vnd hiemit durch den Abgang/ das ist mündere Zahl/ oder Uberschuß/ das ist mehrere Zahl gefehlt wird / so verhalte dich in diser Handlung nach folgenden Reglen.

I. Nimme ein Zahl nach Belieben/ seye sie groß oder klein/ vnd handle darmit/ ist sie dem Handel zu starck/ das ist/ zu groß oder zu schwach das ist/ zu klein/ so zeichne das vmb welches sie zu groß/ oder zu klein/ auff die Seiten / weilen aber dreyerley Formen herauß kommen/ erstlich daß beyde Zahlen zu starck seynd. Zum II. daß beyde zu schwach. Zum III. daß eine zu starck die andere zu schwach / so beobachte in disem folgende Regul.

I. Wann in beyden ein Vberschuß / so sollest den kleinern von dem grössern abziehen/ vnd den Rest behalten zu dem Theiler/ alsdann nimme den kleinern Vberschuß vnd multiplicier darmit die Zahl auß welchem der grössere Vberschuß herkombt / deßgleichen nimme den Vberschuß deß grösseren / vnd multiplicier darmit die Zahl durch welche der kleinere Vberschus herkombt / alsdann subtrahire dise Zahlen voneinander / vnd den Rest dividiere durch den Rest der Vberschuß / so wird die Portion ein Zahl seyn/ mit welcher die Sach kanst verhandlen / diß wird in das Exempel also gestellet.

Pe-

Petrus vnd Simon haben ein Summa Gelts / wann Simon dem Peter gibt 6. fl. so hat diser zweymal so vil als der Simon. Wann aber der Peter dem Simon 3. fl. gibt / so wird Simon so vil haben als Petrus. Es ist die Frag wie vil Gelt sie sammentlich / vnd ein jeder besonders haben gehabt. Setze also der Simon habe 15. fl. von welchen wann 6. hinweck thust / bleibt übrig 9. vnd dis Gelt bleibt dem Simon / weil aber der Peter zweymahl so vil soll haben / so multipliciere das 9. per 2. so hast 18. Wann nun von den 18. die 6 hinweck nimmest / so hat der Peter in seinem Gelt gehabt 12 fl. Wañ er hiemit von disen 12. fl. dem Simon 3. fl. gibt / so wird diser mit seinen 15. fl. haben 18. In deme aber nach dem Satz der Frag beyder Gelt solte gleich seyn / vnd Petrus 9. hat / so ist der Vberschuß in disem 18 9. Nimme hiemit ein andeee Zahl / vnd setze Simon habe 20 fl. von disen nimme 6. so bleiben ihme 14. Weil aber Peter mit disen 6. zweymahl so vil soll haben als Simon / so multipiicier die 14. per 2. so hat er 28. Wann die 6. so der Simon ihme geben / darvon nimbst / so wird das Gelt Petri seyn 22. Wann nun Petrus 3. fl. von disem nimbt / vnd den Simon zu seinem Gelt / das ist zu den 20. fl. gibt / so hat er 23. vnd bleiben dem Peter 19. Weilen aber zu Aufflösung der Frag auff solche Form / beyder Gelt solte gleich seyn / vnd Simon 4. fl. mehr hat / als Peter / so ist der Vberschuß 4. seynd hiemit die

Vber-

Vberschuß von den 15. das 9. vnd von den 20. das 4. Damit nun in die Warheit kommest / so beobachte die Regul vnd ziehe den kleinern Vberschuß von dem grössern / das ist das 4. von 9. so ist der Rest 5. dises behalte zum Theiler.

Alßdann nimme den Vberschuß deß 15. das ist das 9. vnd multiplicier darmit die andere Satz-Zahl / nemblich das 20. so hast 180. deßgleichen nimme den Vberschuß deß 20. das ist das 4. vnd multiplicier dardurch die erste Satz-Zahl / nemblich das 15. so hast 60. subtrahire nun diß 60. von 180. so bleibt 120. dises dividier durch 5. so hast Portionen 24. vnd dises ist die gesuchte Zahl des Gelt Simonis / dann wann er 6. dem Peter darvon gibt / so bleiben ihme 18. vnd weil Petrus zweymahl so so vil mit Zuthun der 6. soll haben / so hat er 36. fl. die 6. von disen dem Simon wider geben / so ist das Gelt Petri 30 fl. von disen gibet Petrus dem Simon 3. die gelegt zu den 24. machen 27. vnd von des Petri 30 fl. genommen / lassen ihm auch 27.

Gleichwie die Vberschus sollen verhandlet werden alsoauch der Abgang.

Ein Exempl. Caspar vnd Melchior sollen an paarem Gelt miteinander in gleichem zertheilen 100. fl. in der Theilung werden sie streittig / ein jeder greifft zum Gelt / vnd nimbt so vil er kan / machen also saubern Tisch / nach etwas Zeit wird der Streit beygelegt / mit disem Beding / daß jeglicher den halben Theil der

100 fl. solle haben. Caspar gibt also von seinem Gelt $\frac{1}{3}$ Melchior erlegt $\frac{1}{5}$ Caspar nimbt den $\frac{1}{5}$ vnd Melchior den $\frac{1}{3}$ so hat jeder seine 50. ist hiemit die Frag: wie vil jeglicher im Streit erdappet? setze Caspar habe ergriffen 30. fl. vnd Melchior 70. fl. deß Caspar $\frac{1}{3}$ ist 10. vnd deß Melchiors $\frac{1}{5}$ ist 14. Wann nun Caspar 10. von 30. gibt / so bleiben ihme 20. Wann disem nun deß Melchiors $\frac{1}{5}$ das ist 14. zuthun werden / so hat er 34. Nun aber soll er haben 50. hat also 16. fl. zu wenig.

Setze also noch ein andere Zahl / vnd lasse dir seyn Caspar habe erdappet 60. fl. so solle Melchior haben 40. deß Caspars $\frac{1}{3}$ ist 40. dise gethan von 60. bleibt ihme 40. Melchiors $\frac{1}{5}$ ist 8. Wann nun dises zum Rest deß Caspars nemblich zu 40. setzest / so hast 48. vnd es solle seyn 50. seynd also 2. zu wenig / nimme hiemit laut der Regul / diß / was an beyden Zahlen zu wenig / nemblich diß 2. vnd die obere 16. subtrahire 2. von 16. so bleibt 14. dises setze beyseits zum Theiler / alßdann nimme das was in der gesetzten 60. Zahl zu wenig ist / nemblich das 2. vnd multiplicier darmit die erste gesetzte Zahl 30. so hast 60. deßgleichen nimme das / was

was in der gesetzten Zahl 30. zu wenig / nemblich 16. vnd multipliciere darmit die andere Satz-Zahl / nemblich 60. so hast 960. nimme die obere 60. so auß der Multiplication herfür kommen / vnd subtrahire sie von disen 960. so hast 900. dise dividier durch den obgesetzten Theiler 14. so kombt herauß $64\frac{2}{7}$ Wann nun diß subtrahirst von 100. so hast Rest $35\frac{5}{7}$ vnd diß ist was Melchior erdappet / nimme nun von deß Caspars $64\frac{2}{7}$ den $\frac{1}{3}$ nemlich $21\frac{3}{7}$ fl. so bleiben ihme $42\frac{6}{7}$ fl. Nimme deßgleichen von deß Melchiors $35\frac{5}{7}$ den $\frac{1}{5}$ nemblich $7\frac{1}{7}$ so bleibt ihme $28\frac{4}{7}$ wann hiemit deß Caspars $\frac{1}{3}$ das ist $21\frac{3}{7}$ fl. zu disen $28\frac{4}{7}$ deß Melchiors thust / so hast 50. fl. Vnd wann deß Melchiors $\frac{1}{5}$. das ist $7\frac{1}{7}$ fl. zu den was Caspar behalten / nemblich $42.\frac{6}{7}$ fl. thust / so hat er auch 50.

III. Es geschicht aber daß bißweilen in einer operation in der einten Zahl ein Vberschuß / in der andern ein Abgang sich befind. In solchem Fahl / nimme den Vberschuß / vnd den Abgang / addiere sie zusammen / die Summa wird seyn der Theiler / alßdann sollest multipli-

tiplicirn durch die Abgangs-Zahl die Fundament-Zahl deß Vberschuß / vnd durch die Vberschuß-Zahl die Fundament / oder Satz-Zahl deß Abgangs / vnd folgends summiere dise beyde Zahlen / vnd dividier die Summa durch den Theiler / was herauß kombt / ist die Warheit. Ein Exempl hast

Ein Schulmeister hat so vil Lehr-Kinder / daß wann jedes ihme 5. fl. gebe / er köndte sein Behausung / wann er auß den Seinigen noch 50. fl. darzu thätte / bezahlen / wann aber jedes Kind 6. fl. gebe / so wurden ihme am Kauff-Schilling überbleiben 40. fl. wie vil hat er Kinder / vnd was kostet das Hauß?

In diser Frag must suchen ein Zahl / die / wann sie durch 5. multipliciert wird / vnd ihro noch 30. addiert / soll so hoch kommen / daß wann sie durch 6. multipliciert wird / vmb 40. grösser seye.

Setze dessentwegen es seyen 30. Lehr-Kinder / das 30. multiplicier durch 5. so hast 150. zu disen setze die 30. fl. so hast 180. fl. so hoch nemblich wurde das Hauß kommen / wann er 30. Lehr-Kinder hätte. Nun aber weilen die Zahl der Lehr-Kinder in solcher Postur solle seyn / daß wann jegliches 6. fl. wurde geben / 40. fl. am Kauff-Schilling wurden übrig seyn / so last vns sehen / wie dis herauß komme. Multiplicier das 6. durch 30. so hast 180 In dem aber sollen 40. fl. überbleiben / vnd

nichts

nichts allhie überbleibt / so hast in disem Satz zu wenig 40. fl.

Nimme also noch ein andere Zahl/ und setze er habe 100. Lehr-Kinder / multipliciere die 100. per 5. so hast 500. addiere die 30. so steht 530. und dis solle seyn der Kauff-Schilling/ ligt jetzt an dem/ daß wann die 100. Kinder durch 6. multipliciert werden / dise Zahl herauß komme die 40. mehr habe als dise. Multiplicier hiemit 100. mit 6. so hast 600. subtrahire von disen die 530. so bleibt 70. da es solle seyn 40. ist hiemit der Vberschus umb 30. zuvil. Weil also mit den 30. Lehr-Kinder umb 40. fl. zu kurtz kombst / und mit den 100. umb 30. zuvil hast/ so addiere das / was zu vil/ nemlich die 30. zu dem/ was zu wenig / nemblich zu 40. so hast 70. diß behalte für den Theiler/ und hinzwischen nimme den Vberschus die 100. gebracht / nemblich 30. und multiplicier darmit die zum ersten gesetzte Zahl der Kinder / nemblich 30. so hast 900. deßgleichen nimme das was die 30. Kinder zu wenig geben / nemlich 40. und multiplicier darmit die 100. so hast 4000. addiere dise zu den 900. so hast 4900. dise dividier mit dem Theiler 70. so kombt heraus die Portion 70. und so vil seyn der Lehr-Kinder / welche wann jedes 5. fl. gibt / und der Schulmeister 30. darzu thut machen/ 380. fl. das ist den Kauff-Schilling. Wann aber jedes 6. fl. gibt / so hast 420. von diser nimme die 40. fl. welche den Kauff-Schilling

ling übertreffen / so hast 380. fl. ist hiemit die Frag auffgelöst / nemblich der 70. Kinder / vnd der Werth deß Hauses / 380. fl.

Mehr dergleichen Wunder witzige Fragen übergehe ich allhero zusetzen / es solle einem Rechnung-Meister genug seyn / daß er allhie hat die Haubt- vnd Grund-Reglen / nach welchen er die vorfallende Fragen / wofern er in den 4. Species wol practiciert wird seyn / sowohl durch die Ziffer als Pfenning wird können auff-lösen.

Sonsten aber erforderte die vollkommene Rechnung-Kunst / daß man solte zeigen die Zahlen zuverhandlen in Außziehung der Wurtzel / der Quadrat / 2c. Widerumb wie anzustellen die progreſsiones Arithmeticæ, vnd Geometricæ / weil dise aber allein in der hochsinnigen Mathematic gebraucht werden / vnd den gemeinen Handels-Leuthen nit vonnöthen seynd / so werden solche allhie kürtze halber beyseits gesetzt.

Zum Beschluß aber / zu Nutzen deß gemeinen Manns / vnd auff sonderbares Begehren wird allhero gesetzt die Proportion deß Reichsgelts / vnd deß jenigen / welches allhie zu Costantz vnd umbligenden Orthen gebräuchig / vnd das rauhe oder Schweitzer-Gelt genambset wird. Das Fundament dessen seye die guldene Regel De tri.

Deß Reichs Proportion gegen Schweitzer-Gelt ist wie 5. gegen 6.

Deß Schweitzer-Gelt gegen Reichs-Gelt wie 6. gegen 5.

Ist hiemit der Satz.

Deß Reichs-Gelt in das Schweitzer Gelt. 5 R:G. machẽ 6 schw. Was geben Reichs-Gelt.	Macht an Schweitzer-Gelt.	Deß Schweitzer-Gelt in Reichs-Gelt. 6. Schw: geben 5. R. Was geben Schweitzer-Gelt.	Macht an Reichs-Gelt.
1	$1\frac{1}{5}$	1	$\frac{5}{6}$
2	$2\frac{2}{5}$	2	$1\frac{2}{3}$
3	$3\frac{3}{5}$	3	$2\frac{1}{2}$
4	$4\frac{4}{5}$	4	$3\frac{1}{3}$
5	6	5	$4\frac{1}{6}$
6	$7\frac{1}{5}$	6	5
7	$8\frac{2}{5}$	7	$5\frac{5}{6}$
8	$9\frac{3}{5}$	8	$6\frac{2}{3}$
9	$10\frac{4}{5}$	9	$7\frac{1}{2}$
10	12	10	$8\frac{1}{3}$
		11	$9\frac{1}{6}$
		12	10

Auff daß aber desto besser die Fractionen verstandest / so ziehe ich solche in den münderen Valor oder Sorten.

In

In disen vnd folgenden Tafflen hat der fl. 60. Kreutzer/ der Kreutzer 4. Pfenning / der Pfenning 2. Heller.

Fraction der I. Taffel.

In den Guld.	macht	Kreutzer macht	Pfenning macht
$\frac{1}{5}$	12. Kr.	1 $\frac{3}{5}$ Heller	$\frac{2}{5}$ Hell.
$\frac{2}{5}$	24. Kr.	1. Pf. 1. $\frac{1}{5}$ Heller	$\frac{4}{5}$ Hell.
$\frac{3}{5}$	36. Kr.	2. Pf. $\frac{4}{5}$ Heller	1 $\frac{1}{5}$ Hell.
$\frac{4}{5}$	48. Kr.	3. Pf. $\frac{2}{5}$ Heller	1 $\frac{3}{5}$ Hell.

Fraction-Valor der II. Taffel.

in den fl.	macht	in Kr. macht	in Pf. macht
$\frac{5}{6}$	50. Kr.	3. Pf. $\frac{2}{3}$ Heller	1 $\frac{2}{3}$ Hell.
$\frac{2}{3}$	40. Kr.	2. Pf. 1 $\frac{1}{3}$ Heller	1 $\frac{1}{3}$ Hell.
$\frac{1}{2}$	30. Kr.	2. Pf.	1 Hell.
$\frac{1}{3}$	20. Kr.	1. Pf. $\frac{2}{3}$ Heller	$\frac{2}{3}$ Hell.
$\frac{1}{6}$	10. Kr.	1 $\frac{1}{3}$ Heller	$\frac{1}{3}$ Hell.

I. Mercke / daß durch dises Täfelein in die Erkandtnuß jeglicher Sorten kanst kommen/ stehet die Frag in Thaller/ so ist die Proportion der Thaller/ ist von dem Guldner/ von dem Batzen / von dem Kreutzer/ von dem Pfenning/

vom

von dem Heller/so hast allzeit jeglichen Valor.

Zum II. Wann unterschidliche Sorten/ das ist fl. Kr. Pf. Heller/sammentlich in die andere Müntz wilt übersetzen/ so nimme jegliche Sorten besonder/und schaue/ wie sie in dem Proportion-Tåffele stehen/so wird herauß kommen/ was verlangst/ als du wilt wissen was 2. fl. 9. Kr. 3. Pfenning/ 1 Heller Reichsgelt machen in Schweitzer-Gelt. so werden die 2. fl. seyn $2\frac{2}{5}$ fl. die 9. Kr. $10.\frac{4}{5}$ 3. Pfen. $3\frac{3}{5}$ 1 Hall. $1\frac{1}{5}$ wird hiemit im Rauchgelt stehen $2\frac{2}{5}$ fl. $10\frac{4}{5}$ Kr. $3\frac{3}{5}$ Pf. $1\frac{1}{5}$ Haller.

Wann nun die Fraction stellest in untere Sorten/ oder aber damit die Sach/ deutlicher werde/ so besichtige die I. Fraction-Taffel/ und nimme jeder Fraction Valor/als nemblich die $\frac{2}{5}$ deß fl. So hast 24. Kr. dise addiere zu den $10\frac{4}{5}$ Kr. so hast $34\frac{4}{5}$ Kr. dise Fraction besichtige unter dem Valor der Kr. so hast 3. Pf. $\frac{2}{5}$ Heller/ dise 3. Pf. thue zu den $3\frac{3}{5}$ so hast $6\frac{3}{5}$ Pf die Fraction nimme auß dem Pfenning Valor so gibt sie $1\frac{1}{5}$ Heller/ dise $\frac{1}{5}$ addire zu den bey den 3. Pf. stehenden $\frac{2}{5}$ so hast $\frac{3}{5}$

nimme hiemit alle gantze Zahlen der Sorten / die Fractionen / außgenommen diser letzteren deß Hellers / lasse auß / so wirst haben 2. fl. 34. Kr. 6 Pf. 2 $\frac{4}{5}$ Heller / dann so vil macht 2 fl. 9. Kr. 3. Pf. 1. Heller Reichsgelt in das Schweitzer-Gelt übersetzt:

Weil aber nit jeglicher so vil Zeit 2c. hat / daß er diß Täffelein nach den gegebnen Reglen könne brauchen / so setze ich allhero ein außführliche Taffel.

Ubersetzung

Heller Rei. (Deß Reichs-Gelt)	Schw. (in Schweitzer-Gelt.)	Heller Schw. (Deß Schweitzer. Gelt)	Reichs (In Reichs-Gelt)
1	1 $\frac{1}{5}$	1	$\frac{5}{6}$
2	2 $\frac{2}{5}$	2	1 $\frac{2}{3}$
3	3 $\frac{3}{5}$	3	2 $\frac{1}{2}$
4	4 $\frac{4}{5}$	4	3 $\frac{1}{3}$
5	6	5	4 $\frac{1}{6}$
6	7 $\frac{1}{5}$	6	5
7	8 $\frac{2}{5}$	7	5 $\frac{5}{6}$
8	9 $\frac{3}{5}$	8	6 $\frac{2}{3}$

Deß Reichs-Gelt in Schweitzer-Gelt

Pf.	Pfen.	H.
1	1	$\frac{2}{5}$
2	2	$\frac{4}{5}$
3	3	1 $\frac{1}{5}$
4	4	1 $\frac{3}{5}$

Deß Schweitzer-Gelt in Reichs-Gelt

Pfen.	Pfen.	H.
1	0	1 $\frac{2}{3}$
2	1	1 $\frac{1}{3}$
3	2	1
4	3	$\frac{2}{3}$

Vberſetzung der Kreutzer

Deß Reichs-Gelt In Schweitzer-Gelt

Kreutz.	Kreutz	Hell.
1	1	1 $\frac{3}{5}$
2	2	3 $\frac{1}{5}$
3	3	4 $\frac{4}{5}$
4	4	6 $\frac{2}{5}$
5	6	0
6	7	1 $\frac{3}{5}$
7	8	3 $\frac{2}{5}$
8	9	4 $\frac{4}{5}$
9	10	6 $\frac{3}{5}$

Deß Schweitzer-Gelt In Reichs-Gelt

Kreutz.	Kreutz.	Heller
1	0	6 $\frac{2}{3}$
2	1	5 $\frac{1}{3}$
3	2	4
4	3	2 $\frac{2}{3}$
5	4	1 $\frac{1}{3}$
6	5	0
7	5	6 $\frac{2}{3}$
8	6	5 $\frac{1}{3}$
9	7	4
10	8	2 $\frac{2}{3}$

Heller	Kreutz. In Reichs-Gelt.	Kreutz. Deß Schweitzer-Gelt.
1 1/3	9	11
0	10	12
6 2/3	10	13
5 1/3	11	14
4	12	15
2 2/3	13	16
1 1/3	14	17
0	15	18
6 2/3	15	19
5 1/3	16	20
4	17	21
2 2/3	18	22
1 1/3	19	23
0	20	24
6 2/3	20	25
5 1/3	21	26
4	22	27
2 2/3	23	28

Heller	Kre. In Schweitzer-Gelt.	Kre. Deß Reichs-Gelt.
0	12	10
1 3/5	13	11
3 1/5	14	12
4 4/5	15	13
6 2/5	16	14
0	18	15
1 3/5	19	16
3 1/5	20	17
4 4/5	21	18
6 2/5	22	19
0	24	20
1 3/5	25	21
3 1/5	26	22
4 4/5	27	23

Deß Reichs-Gelt Kr.	In Schweitzer-Gelt Kr.	He.
24	28	6 $\frac{2}{5}$
25	30	0
26	31	1 $\frac{3}{5}$
27	32	3 $\frac{1}{5}$
28	33	4 $\frac{4}{5}$
29	34	6 $\frac{2}{5}$
30	36	0
31	37	1 $\frac{3}{5}$
32	38	3 $\frac{1}{5}$
33	39	4 $\frac{4}{5}$
34	40	6 $\frac{2}{5}$
35	42	0
36	43	1 $\frac{3}{5}$
37	44	3 $\frac{1}{5}$
38	45	4 $\frac{4}{5}$
39	46	6 $\frac{2}{5}$
40	48	0
41	49	1 $\frac{3}{6}$

Deß Schweitzer-Gelt Kreuz.	In Reichs-Gelt Kreuz	Heller
29	24	1 $\frac{1}{3}$
30	25	0
31	25	6 $\frac{2}{3}$
32	26	5 $\frac{1}{3}$
33	27	4
34	28	2 $\frac{2}{3}$
35	29	1 $\frac{1}{3}$
36	30	0
37	30	6 $\frac{2}{3}$
38	31	5 $\frac{1}{3}$
39	32	4
40	33	2 $\frac{2}{3}$
41	34	1 $\frac{1}{3}$
42	35	0
43	35	6 $\frac{2}{3}$
44	36	5 $\frac{1}{3}$
45	37	4
46	38	2 $\frac{2}{3}$

Kr. (Das Reichs=Gelt)	Kr. (In Schweitzer=Gelt.)	
42	50	3 1/5
43	51	4 4/5
44	52	6 2/5
45	54	0
46	55	1 3/5
47	56	3 1/5
48	57	4 4/5
49	58	6 2/5
50	60	0
51	61	1 3/5
52	62	3 1/5
53	63	4 4/5
54	64	6 2/5
55	66	0
56	67	1 3/5
57	68	3 1/5
58	69	4 4/5
59	70	6 2/5
60	72	0

Kreutz (Das Schweitzer=Gelt)	Kreutz. (In Reichs=Gelt.)	Heller
47	39	1 1/3
48	40	0
49	40	6 2/3
50	41	5 1/3
51	42	4
52	43	2 2/3
53	44	1 1/3
54	45	0
55	45	6 2/3
56	46	5 1/3
57	47	4
58	48	2 2/3
59	49	1 1/3
60	50	0

Demnach allhie zu Coſtantz die kleiniſte Müntz in den ſchwären Pfenning beſtehet/ deren 3. ein Schweitzer-Kreutzer machen / ſo ſtehen die in diſer Taffel gezeichnete Heller gegen diſem wie allhie zuſehen.

Heller.

Der I. Taffel.

ſchweitzer-Heller.	ſchwär Pfen.
$1\frac{3}{5}$	$\frac{3}{5}$
$3\frac{1}{5}$	$1\frac{1}{5}$
$4\frac{4}{5}$	$1\frac{4}{5}$
$5\frac{2}{5}$	$2\frac{2}{5}$

Der II. Taffel

Reichs-Heller.	Schwär Pfenning.
$6\frac{2}{3}$	3
$5\frac{1}{3}$	$2\frac{2}{5}$
4	$1\frac{4}{5}$
$2\frac{2}{3}$	$1\frac{1}{5}$
$1\frac{1}{3}$	$\frac{3}{5}$

Sonſten ſtehn die Heller gegen den Coſtantzer Pfenningen alſo.

Schweitzer Gelt. Heller	Pfenning
1	$\frac{3}{8}$
2	$\frac{6}{8}$
3	$1\frac{1}{8}$
4	$1\frac{1}{2}$
5	$1\frac{7}{8}$
6	$2\frac{1}{4}$

Reichs-Gelt. Heller	Pfenning.
1	$\frac{9}{20}$
2	$\frac{9}{10}$
3	$1\frac{7}{20}$
4	$1\frac{4}{5}$
5	$2\frac{1}{4}$
6	$2\frac{7}{10}$

Heller.		Pfen.	Heller		Pfen
Schweitzer	7	$2\frac{5}{8}$	Reichs	7	$3\frac{3}{20}$
	8	3		8	$3\frac{3}{9}$

Ein Costantzer Pfenning macht

$2\frac{2}{3}$ Heller Schw G. oder $1\frac{2}{3}$ Hell. Re. G.

Vbersetzung der Guldner.

Reichs-Gelt fl.	macht an Schweitzer-Gelt fl.	Kr	Schweitzer-Gelt fl.	macht an Reichs-Gelt fl.	K
1	1	12	1		50
2	2	24	2	1	40
3	3	36	3	2	30
4	4	48	4	3	20
5	6		5	4	10
6	7	12	6	5	0
7	8	24	7	5	50
8	9	36	8	6	40
9	10	48	9	7	30
10	12	0	10	8	20
11	13	12	11	9	10
12	14	24	12	10	0
13	15	36	13	10	50
14	16	48	14	11	40
15	18	0	15	12	30
16	19	12	16	13	20
17	20	24	17	14	10
18	21	36	18	15	0
19	22	48	19	15	50
20	24	0	20	16	40
21	25	12	21	17	30

Reichs-Gelt.	macht an Schweitzer-Gelt.		Schweitzer-Gelt	macht an Reichs-Gelt.	
22	26	24	22	18	20
23	27	36	23	19	10
24	28	48	24	20	0
25	30	0	25	20	50
26	31	12	26	21	40
27	32	24	27	22	30
28	33	36	28	23	20
29	34	48	29	24	10
30	36	0	30	25	0
31	37	12	31	25	50
32	38	24	32	26	40
33	39	36	33	27	30
34	40	48	34	28	20
35	42	0	35	29	10
36	43	12	36	30	0
37	44	24	37	30	50
38	45	36	38	31	40
39	46	48	39	32	30
40	48	0	40	33	20
41	49	12	41	34	10
42	50	24	42	35	0
43	51	36	43	35	50
44	52	48	44	36	40
45	54	0	45	37	30
46	55	12	46	38	20
47	56	24	47	39	10
48	57	36	48	40	0
49	58	48	49	40	50
50	60	0	50	41	40
51	61	12	51	42	30
52	62	24	52	43	20
53	63	36	53	44	10

Reichs-Gelt	macht an Schweitzer-Gelt		Schweitzer-Gelt	macht an Reichs-Gelt	
54	64	48	54	45	0
55	66	0	55	45	50
56	67	12	56	46	40
57	68	24	57	47	30
58	69	36	58	48	20
59	70	48	59	49	10
60	72	0	60	50	0
61	73	12	61	50	50
62	74	24	62	51	40
63	75	36	63	52	30
64	76	48	64	53	20
65	78	0	65	54	10
66	79	12	66	55	0
67	80	24	67	55	50
68	81	36	68	56	40
69	82	48	69	57	30
70	84	0	70	58	20
71	85	12	71	59	10
72	86	24	72	60	0
73	87	36	73	60	50
74	88	48	74	61	40
75	90	0	75	62	30
76	91	12	76	63	20
77	92	24	77	64	10
78	93	36	78	65	0
79	94	48	79	65	50
80	96	0	80	66	40
81	97	12	81	67	30
82	98	24	82	68	20
83	99	36	83	69	10
84	100	48	84	70	0
85	102	0	85	70	50

Reichs-Gelt	macht an Schweitzer-Gelt	
86	103	12
87	104	24
88	105	36
89	106	48
90	108	0
91	109	12
92	110	24
93	111	36
94	112	48
95	114	0
96	115	12
97	116	24
98	117	36
99	118	48
100	120	
1000	1200	

Schweitzer-Gelt	macht an Reichs-Gelt.	
86	71	40
87	72	30
88	73	20
89	74	10
90	75	0
91	75	50
92	76	40
93	77	30
94	78	20
95	79	10
96	80	0
97	80	50
98	81	40
99	82	30
100	83	20
1000	833	20

E N D E.

Errata

Am 8. Bl. 20. vnd 21. Lin. lösche aus hundert e zehen/ d tausent.

Am 29 Bl. 21. Linien: im e setze hinzu: im g 9 imh

Item 23. Lin. 998016. setze 9980916.

Am 43. Bl. 30 l. so vil in setze so vil lege in

Am 64 Bl. 25 Linien 3868 fl. setze hinzu: vnd bleiben noch zum vertheilen übrig 314. fl.

Am 169 Bl: 12. Linien haben/ setze hinzu: Wann Judas 12. soll Ismael 9. haben.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

Lernest du dage-
gen Wart einst und
Freÿ,
So führst allen Ne-
benmensch Krieg

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Arithmetica practica fundamentalis et universalis Das ist: Gründliche und vollkommene Rechnung-Kunst. In welcher nit allein d. vier gewohnliche Species, sondern auch alle andere diser Kunst Zugehörige Fundament ... vorgestellt werden ...

Costantz 1687

Math.p. 741 w
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10083316-6
VD17 12:196709W